This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Esta é uma cópia digital de um livro que foi preservado por gerações em prateleiras de bibliotecas até ser cuidadosamente digitalizado pelo Google, como parte de um projeto que visa disponibilizar livros do mundo todo na Internet.

O livro sobreviveu tempo suficiente para que os direitos autorais expirassem e ele se tornasse então parte do domínio público. Um livro de domínio público é aquele que nunca esteve sujeito a direitos autorais ou cujos direitos autorais expiraram. A condição de domínio público de um livro pode variar de país para país. Os livros de domínio público são as nossas portas de acesso ao passado e representam uma grande riqueza histórica, cultural e de conhecimentos, normalmente difíceis de serem descobertos.

As marcas, observações e outras notas nas margens do volume original aparecerão neste arquivo um reflexo da longa jornada pela qual o livro passou: do editor à biblioteca, e finalmente até você.

Diretrizes de uso

O Google se orgulha de realizar parcerias com bibliotecas para digitalizar materiais de domínio público e torná-los amplamente acessíveis. Os livros de domínio público pertencem ao público, e nós meramente os preservamos. No entanto, esse trabalho é dispendioso; sendo assim, para continuar a oferecer este recurso, formulamos algumas etapas visando evitar o abuso por partes comerciais, incluindo o estabelecimento de restrições técnicas nas consultas automatizadas.

Pedimos que você:

- Faça somente uso não comercial dos arquivos.
  A Pesquisa de Livros do Google foi projetada para o uso individual, e nós solicitamos que você use estes arquivos para fins pessoais e não comerciais.

- Evite consultas automatizadas.
  Não envie consultas automatizadas de qualquer espécie ao sistema do Google. Se você estiver realizando pesquisas sobre tradução automática, reconhecimento ótico de caracteres ou outras áreas para as quais o acesso a uma grande quantidade de texto for útil, entre em contato conosco. Incentivamos o uso de materiais de domínio público para esses fins e talvez possamos ajudar.

- Mantenha a atribuição.
  A "marca dágua" que você vê em cada um dos arquivos é essencial para informar as pessoas sobre este projeto e ajudá-las a encontrar outros materiais através da Pesquisa de Livros do Google. Não a remova.

- Mantenha os padrões legais.
  Independentemente do que você usar, tenha em mente que é responsável por garantir que o que está fazendo esteja dentro da lei. Não presuma que, só porque acreditamos que um livro é de domínio público para os usuários dos Estados Unidos, a obra será de domínio público para usuários de outros países. A condição dos direitos autorais de um livro varia de país para país, e nós não podemos oferecer orientação sobre a permissão ou não de determinado uso de um livro em específico. Lembramos que o fato de o livro aparecer na Pesquisa de Livros do Google não significa que ele pode ser usado de qualquer maneira em qualquer lugar do mundo. As conseqüências pela violação de direitos autorais podem ser graves.

Sobre a Pesquisa de Livros do Google

A missão do Google é organizar as informações de todo o mundo e torná-las úteis e acessíveis. A Pesquisa de Livros do Google ajuda os leitores a descobrir livros do mundo todo ao mesmo tempo em que ajuda os autores e editores a alcançar novos públicos. Você pode pesquisar o texto integral deste livro na web, em `http://books.google.com/`

F2509
.M822

Blake II 249-50 $275 —

author: nature of Bahia

INNOC. IX 162

SABIN 50485

LECLERC 1618

NAVEGAÇÃO INTERIOR DO BRASIL

NOTICIA

DOS PROJECTOS APRESENTADOS

PARA

A JUNCÇÃO DE DIVERSAS BACIAS HYDROGRAPHICAS DO BRASIL

OU

RAPIDO ESBOÇO DA FUTURA RÊDE GERAL DE SUAS VIAS NAVEGAVEIS

POR

Eduardo José de Moraes

Bacharel em Mathematicas e Sciencias Physicas, é Engenheiro Geographo pela Escola Central do Imperio, 1º Tenente do Corpo de Engenheiros, Socio correspondente do Athenêo Central.

RIO DE JANEIRO

TYPOGRAPHIA UNIVERSAL DE LAEMMERT

61 B, Rua dos Invalidos, 61 B

1869

NAVEGAÇÃO INTERIOR DO BRASIL

NOTICIA

DOS PROJECTOS APRESENTADOS

PARA

A JUNCÇÃO DE DIVERSAS BACIAS HYDROGRAPHICAS DO BRASIL

OU

RAPIDO ESBOÇO DA FUTURA RÊDE GERAL DE SUAS VIAS NAVEGAVEIS

POR

Eduardo José de Moraes

Bacharel em Mathematicas e Sciencias Physicas, e Engenheiro Geographo pela Escola Central do Imperio, 1º Tenente do Corpo de Engenheiros, Socio correspondente do Athenêo Central.

RIO DE JANEIRO

TYPOGRAPHIA UNIVERSAL DE LAEMMERT

61 B, Rua dos Invalidos, 61 B

1869

A sua população é avaliada em numero superior a 11 milhões de habitantes, distribuidos pelas diversas provincias, como mostra o quadro abaixo.

Quadro da superficie e população do Brasil.

PROVINCIAS.	SUPERFICIE EM LEGUAS QUADRADAS.	POPULAÇÃO.			CAPITAES.
		Livre.	Escrava.	TOTAL.	
Amazonas	71,800	95,000	5,000	100,000	Manáos.
Pará	39,925	325,000	25,000	350,000	Belém.
Maranhão	13,294	450,000	50,000	500,000	S. Luiz.
Piauhy	10,530	230,000	20,000	250,000	Theresina.
Ceará	4,614	520,000	30,000	550,000	Fortaleza.
Rio Grande do Norte	4,368	235,000	5,000	240,000	Natal.
Parahyba	4,258	260,000	40,000	300,000	Parahyba.
Pernambuco	6,030	970,000	250,000	1.220,000	Recife.
Alagôas	924	250,000	50,000	300,000	Maceió.
Sergipe	916	285,000	35,000	320,000	Aracajú.
Bahia	15,710	1.170,000	280,000	1.450,000	S. Salvador.
Espirito-Santo	1,800	90,000	10,000	100,000	Victoria.
Rio de Janeiro	1,880	1.550,000	300,000	1.850,000	Nictheroy.
Municipio da Côrte					Rio de Janeiro.
S. Paulo	8,946	825,000	75,000	900,000	S. Paulo.
Paraná	9,530	110,000	10,000	120,000	Curytiba.
Santa Catharina	2,666	190,000	10,000	200,000	Desterro.
S. Pedro do Rio Grande do Sul	9,700	550,000	30,000	580,000	Porto-Alegre.
Minas Geraes	24,216	1.440,000	160,000	1.600,000	Ouro Preto.
Goyaz	21,077	95,000	5,000	100,000	Goyaz.
Matto-Grosso	53,061	240,000	10,000	250,000	Cuyabá.
	295,645	9.880,000	1,400,000	11.280,000	
Indigenas errantes		500,000		500,000	
		10.380,000	1.400,000	11.780,000	

OBSERVAÇÕES.— A população deste quadro é referida ao anno de 1867, e extrahida da brochura — *O Imperio do Brasil na Exposição Universal de Paris em* 1867. — Quanto á superficie quadrada é a que obtivemos calculando directamente as áreas das provincias, pela carta reduzida do Imperio, annexa ao presente opusculo.

Marcha da renda geral do Imperio nos ultimos 35 annos, de 1834—1869.

Annos financeiros.	Renda geral.	Annos financeiros.	Renda geral.
1834—1835	12,787:523$	1852—1853	35,806:206$
1835—1836	13,678:732$	1853—1854	33,797:687$
1836—1837	12,966:208$	1854—1855	35,615:441$
1837—1838	11,929:027$	1855—1856	38,052:355$
1838—1839	14,273:913$	1856—1857	48,614:199$
1839—1840	15,241:254$	1857—1858	48,827:495$
1840—1841	15,593:338$	1858—1859	46,175:807$
1841—1842	15,718:759$	1859—1860	43,188:234$
1842—1843	14,587:369$	1860—1861	49,173:802$
1843—1844	20,342:457$	1861—1862	51,380:942$
1844—1845	24,010:528$	1862—1863	47,043:138$
1845—1846	25,509:068$	1863—1864	54,801:409$
1846—1847	26,441:951$	1864—1865	56,995:928$
1847—1848	23,958:633$	1865—1866	58,323:370$
1848—1849	25,039:075$	1866—1867 (1)	62,406:607$
1849—1850	26,696:438$	1867—1868 (2)	67,833:302$
1850—1851	31,206:903$	1868—1869 (3)	73,056:000$
1851—1852	35,388:800$		

Divida publica.

1855.

Interna consolidada	57,744:000$000
Externa fundada	51,771:000$000
Papel moeda.	40,300.000$000
	149,815:000$000

(1) Ainda dependente de liquidação definitiva.
(2) Idem.
(3) Orçada.

1862.

Interna consolidada	69,658:000$000
Externa fundada	64,052:450$000
Papel-moeda	31,593:394$000
Divida fluctuante e bilhetes do thesouro	10,966:770$000
Emprestimo dos cofres dos orphãos e ausentes	14,232:516$000
Deposito publico	1,767:343$000
Divida inscripta e não inscripta	1,042:482$000
	193,312:955$000

1869.

(ATÉ 30 DE JUNHO.)

Interna fundada	191,066:000$000
Externa (£ 13,419,400) . . .	121,000:000$000
Papel-moeda.	127,229:722$000
Divida fluctuante e bilhetes do thesouro	63,000:000$000
Depositos diversos	18,390:418$000
	520,686:140$000
Augmento no 1° septenio . .	43,497:955$000
» » ultimo » . .	327,373:185$000

A fronteira maritima do Brasil apresenta um desenvolvimento de 1,200 leguas de litoral, desde a fóz do Oyapock até a do arroio Chuy, sendo a distancia que separa estes dous pontos em linha recta, de 760 leguas.

O desenvolvimento do rio Amazonas, hoje aberto aos navios mercantes de todas as nações, desde Belém até Tabatinga, limite do Imperio com o Perú, é de 600 leguas, completamente desempedidas do menor obstaculo

á grande navegação, que póde ser effectuada durante todo anno.

A distancia em linha recta entre os dous pontos é de 460 leguas.

O Brasil é atravessado de serras no centro, léste e oéste, emquanto que ao norte e ao sul se extendem vastas e immensas planices.

O seu terreno, é, pois, mais montanhoso que plano, sendo a provincia de Minas-Geraes a mais montanhosa das do Imperio, e onde se acha o ponto culminante do Brasil, o Itatiaia, com uma altitude de 3,000 metros

Segundo as suas disposições relativas estas serras forão chamadas por Balbi, de *cadeia central* ou *serra do Espinhaço*, *de cadeia oriental*, *maritima* ou *serra do mar* e de *cadeia occidental.*

Estas serras constituem a separação natural entre as bacias hydrographicas fluviaes que se formárão.

A *cadeia occidental*, chamada tambem *das Vertentes* pelo Barão d'Eschwege, é a mais baixa, porém, a mais extensa dellas, pois atravessa todo o interior do Brasil, desde os limites da provincia do Ceará com a do Rio Grande do Norte até a extremidade de Matto-Grosso, a mais occidental do Imperio, depois da do Amazonas.

A sua direcção é NNE — SSO entre as duas referidas provincias, NE — SO entre as provincias de Piauhy e Pernambuco, seguindo depois a direcção primitiva entre as de Goyaz e da Bahia até alcançar o parallelo de 15°.

D'ahi corre do oriente ao occidente, bifurcando-se ao sul, para atravessar toda a provincia de Minas até o parallelo de 20° 30' pouco mais ou menos.

Essa immensa cadeia de montanhas, que recebe diversos nomes em seu tão longo trajecto, separa as aguas dos affluentes do Amazonas, do Tocantins, do Parnahyba, dos do S. Francisco, do Paraná e do Paraguay.

As duas outras serras, central e oriental, tambem separão as aguas que demandão directamente o oceano daquellas que affluem nos rios de S. Francisco e da Prata.

A cadeia central ou a serra do Espinhaço, que pela sua fórma alongada no sentido do continente constitue a espinha dorsal do Brasil, como os Alleghanys dos Estados-Unidos, extende-se desde 10° de latitude até o parallelo de 28°, atravessando as provincias da Bahia, Minas, S. Paulo, Rio de Janeiro e Rio Grande.

A cadeia oriental, maritima ou serra do mar, extende-se parallela a central perto da costa, desde o cabo de S. Roque até o parallelo de 30°.

E como se sabe que as serras da mesma direcção que se achão sobre uma mesma linha ou sobre *linhas parallelas*, pertencem a uma mesma época geologica, é natural pensar-se, á vista desse parallelismo, que estas duas serras são contemporaneas.

Dessa contemporaneidade resulta que a catastrophe da natureza que determinou o seu apparecimento póde ser referida a que produzio o levantamento dos Alpes occidentaes na Europa, porque, como diz Beudant, a sua direcção faz-se notar desde o Imperio de Marrocos até a Nova-Zelandia, passando pela costa occidental da Hespanha e sul da França, e uma grande parte da peninsula scandinava.

Achão-se direcções parallelas na cordilheira do Brasil, desde o cabo de S. Roque até Montevidéo.

Vêm-se ainda direcções do mesmo genero na regencia de Tunis, na Sicilia, em parte da Italia e na Asia Menor.

Todo o litoral do antigo continente, desde o cabo Norte na Laponia até o cabo Branco da Asia, pertence ao mesmo alinhamento.

O levantamento dos Alpes occidentaes marca uma época geologica, distincta na formação do relevo do nosso globo·

Pelo que acaba de ser dito, vê-se que algumas de nossas serras possão pertencer a systemas já conhecidos na Europa; e que assim prolongando-se as direcções das principaes dellas, ou melhor, alinhando-se estas direcções com as dos systemas alli conhecidos, os alinhamentos que se obtivessem poderião conduzir-nos ao conhecimento de suas idades relativas ou épocas de seus levantamentos.

Nesta indagação não se deve perder de vista que, em virtude da convergencia dos meridianos, os angulos formados pelas direcções das serras com os meridianos dos lugares situados em diversas latitudes, são necessariamente differentes.

Não só a nenhuma confiança que inspira a nossa carta, na qual certamente as nossas serras não se achão configuradas com aquella exactidão que fôra para desejar, mas tambem a falta de tempo sufficiente para entrar em verificações que exigem extremo cuidado, obrigão-nos a não proseguir nesta indagação, a qual, comquanto puramente especulativa, não deixa de ter bastante interesse.

Assim, entre outras questões, poder-se-hia, por exemplo, estabelecer as seguintes:

A serra chamada das Vertentes, porque faz a separação das aguas dos principaes rios do Brasil, levantar-se-hia antes ou depois da cadeia central e daquellas que existem com direcções differentes da sua?

Antes desse levantamento existirião já outras serras separando os valles dos rios confluentes do Amazonas, e que hoje correm em um mesmo sentido e quasi parallelamente, taes como o Tocantins, Xingú, Tapajoz, Madeira, Purús, e Javary?

Os rios Paruahyba e S. Francisco, Tocantins e Paraná, Tapajóz e Paraguay, que pela sua situação parecem ser prolongamentos um do outro, como ramaes norte e sul, estarião ligados antes desse levantamento, ou a su-

perficie de seus actuaes valles estaria ainda debaixo das aguas?

Os systemas hydrographicos do Brasil, geralmente adoptados, se reduzem ás seguintes quatro secções:

1.ª A bacia do Amazonas ao norte.

2.ª A do Prata ao sul.

3.ª A de S. Francisco no centro.

4.ª As bacias menos importantes dos rios principaes.

No presente trabalho distinguiremos o systema hydrographico do Brasil em tres grandes classes ou bacias de 1ª, 2ª e 3ª ordem.

Bacias de 1ª ordem.

As bacias de 1ª ordem ou principaes, são tres; das quaes duas fluviaes, e uma maritima, a saber:

1.ª O Amazonas ao norte, verdadeiro mar mediterraneo.

2.ª O Atlantico a léste ou o 1º oceano da bacia occidental dos geographos.

3.ª O Prata ao sul, ou mais propriamente o golfo do Prata.

As bacias de 2ª ordem, por se acharem collocadas symetricamente em relação ao meridiano que passa pelo centro do Brasil, serão por esta razão designadas sob o nome de bacia do centro, de léste e de oéste.

As bacias de 3ª ordem, pela sua posição relativamente ás de 2ª, serão igualmente chamadas bacias centraes, orientaes e occidentaes.

Bacias de 2ª ordem.

Bacias do centro.

As bacias do centro achão-se collocadas sob o meridiano que passa pelo centro do Brasil, a cidade de Goyaz, a 6º a oéste do do Rio de Janeiro.

Estas bacias compõem-se de dous ramaes, um dirigido do sul para o norte e outro do norte para o sul.

O ramal do norte é formado pelos rios Grande ou Araguaya e Tocantins.

O ramal do sul é formado pelos rios Paranahyba e Paraná.

O Tocantins póde ser considerado prolongamento do Araguaya, assim como o Paraná do Paranahyba.

Bacias de léste.

As bacias de léste achão-se collocadas sob o meridiano que passa pelo observatorio do Rio de Janeiro.

Estas bacias, como as do centro, são constituidas de dous ramaes, um dos quaes se dirige do sul para o norte, e o outro do sul para léste.

O ramal do norte é formado pelos rios Gurgueia e Parnahyba, e o do sul pelo rio de S. Francisco.

O rio Parnahyba póde ser considerado como prolongamento do Gurgueia.

Bacias de oéste.

As bacias de oéste achão-se collocadas sob o meridiano que passa pela villa de Obidos, sobre o Amazonas, a 13° a oéste do do Rio de Janeiro.

Assim como as outras bacias de 2ª ordem, as de oéste são constituidas igualmente de dous ramaes, um dos quaes se dirige do sul ao norte, e o outro do norte ao sul.

O ramal do norte é formado pelos rios Arinos e Tapajóz, e o do sul pelo rio Paraguay.

O Tapajóz não é mais do que o Arinos prolongado.

Os pequenos desvios que apresentão os ramaes, que constituem as bacias de 2ª ordem, de um lado e outro dos meridianos que temos considerado, podem ser desprezados, tendo-se em vista a grande extensão dos referidos ramaes.

Bacias de 3ª ordem.

Bacias centraes.

São todas aquellas que se achão contidas na zona comprehendida pelos meridianos extremos das bacias de léste e oéste, isto é, desde o meridiano do Rio de Janeiro até o que passa por Obidos, a 13° a oéste.

As mais notaveis destas bacias são as dos rios Xingú, Gurupy, Turi-assú, Mearim, Itapicurú, etc.

Bacias orientaes.

São todas aquellas que se achão situadas a léste do meridiano do Rio de Janeiro.

As mais notaveis destas bacias são as formadas pelos rios Jaguaribe, Mossoró, Parahyba do Norte, Rio de Contas, Pardo, Jequitinhonha, Doce, e o Parahyba do Sul.

Bacias occidentaes.

São todas aquellas que se achão ao occidente do meridiano que passa pela villa de Obidos, a 13° a oéste do do Rio de Janeiro.

As mais notaveis destas bacias são: ao norte, as formadas pelos rios Madeira, Purús, Coary, Teffé, Juruá, Jatahy e Javary ou Hyaury, limite do Imperio com o Perú, e ao sul a do rio Uruguay.

A cadeia occidental de Balbi, chamada das Vertentes por d'Eschwege, justifica, pois, completamente o seu nome, fazendo, como diz o Sr. senador Pompêo, o *divortium aquarum* dos affluentes do Amazonas, Tocantins, Parnahyba, dos do S. Francisco, Paraná e Paraguay, ou das bacias de 2ª ordem do Brasil, segundo a divisão que adoptamos no presente trabalho.

Para ligar-se as bacias de léste, já tivemos occasião de apresentar á consideração do governo imperial, por intermedio do ministerio da agricultura, commercio e obras publicas, um projecto de juncção destas importantes bacias, e que foi publicado no *Diario Official* de 8 de Maio de 1866, n. 103.

Mais tarde, publicando em Paris uma pequena brochura, sob o titulo *Rapport partiel sur le haut San Francisco*, tornamos a voltar sobre a mesma questão, a paginas 15 a 31 da mencionada brochura nos artigos *Le San Francisco* e *Project de jonction du San Francisco à la mer*.

Na primeira parte do presente opusculo se achará, pois, tudo o que então foi dito relativamente á questão da juncção do S. Francisco ao mar, ou melhor, da juncção das bacias de léste, segundo a divisão das bacias hydrographicas adoptadas.

Na segunda parte se achará o projecto que tivemos occasião de apresentar á consideração do governo imperial, por intermedio do ministerio da guerra, em Junho de 1867, sobre a juncção do Amazonas ao Prata, e que foi publicado no *Jornal da Bahia* e *do Pará*, e no *Jornal do Commercio* de 16 e *Supplementos* de 18 e 21 de Março de 1868.

No mencionado projecto, que é reproduzido, foi de preferencia escolhido o Guaporé e Madeira em vez do Arinos e Tapajóz, não só por ter sido elle especialmente considerado sob o ponto de vista militar como meio de defesa das fronteiras do Imperio, como tambem porque julgamos que aquella linha apresentará menos difficuldades á sua execução.

Em uma nota additiva faremos algumas transcripções que julgamos ser de utilidade.

A juncção do Amazonas ao Prata, quer ella se opere pelo Madeira ou Tapajóz, ou até pelo Purús, realizará, não só a juncção das bacias de oéste, como tambem a das duas grandes bacias fluviaes de 1ª ordem ou principaes, collocadas ao norte e sul do Brasil, que desta sorte ficaria constituindo, na sua maior parte, uma immensa ilha.

Só depois do reconhecimento e estudo das linhas mencionadas é que se poderá formar um juizo seguro a respeito da melhor direcção que deverá ser adoptada.

Na terceira parte consignaremos as informações relativas ás bacias do centro, das quaes ainda não tivemos occasião de tratar.

Na quarta e ultima parte deste opusculo indicaremos as linhas das bacias de 3ª ordem que podem ser aproveitadas para operar-se a juncção das bacias de 2ª ordem entre si, isto é, as do centro com as de léste e oéste.

Para facilitar a leitura dos projectos de que tratamos neste opusculo, vai a elle annexo a carta corographica do Imperio, reduzida pelo Illm. Sr. tenente-coronel de engenheiros Dr. Pedro Torquato Xavier de Brito, da qual o archivo militar permittio que fizessemos extrahir os exemplares necessarios.

Esta carta, porém, sobrecarregada ainda de muita minudencia, não satisfazendo aos fins que tinhamos em vista, de facilitar o mais possivel a leitura dos referidos projectos, apresentamos então uma outra ao lado reduzida a menor escala, servindo para indicar as direcções dos rios principaes e as linhas de canaes que podem ser estabelecidas para obter-se a juncção das principaes vias navegaveis do Brasil.

Nella se achão traçados os meridianos 0°, 6° e 13° a oéste do Rio de Janeiro, de accordo com o systema das bacias hydrographicas adoptadas.

Da reducção da pequena carta encarregou-se o nosso distincto collega o Sr. capitão do estado-maior de 1ª classe Dr. Capitolino Peregrino Severiano da Cunha, com aquelle zelo e pericia que o distinguem.

Vê-se, pelo que acaba de ser dito, que reunindo-se os ramaes N. e S. do mesmo nome que constituem as bacias de 2ª ordem, e estas entre si por intermedio das de 3ª ordem, se estenderia sobre o territorio do Brasil uma vasta rêde de navegação interior ou fluvial propriamente dita, como indicão as linhas coloridas de azul da pequena carta, o que facilitaria a communicação dos mais remotos pontos de tão vasto territorio com a capital do Imperio.

Em appendice, como materia connexa, ajuntaremos um importante documento historico, qual a carta escripta pelo Imperador Napoleão I ao seu ministro do interior em 1807, sobre a venda de diversos canaes da França.

Esta carta ficou inedita até 1829, em que foi publicada no jornal *Génie Civil*.

Nella revela-se em toda sua altura a elevada intelligencia do predestinado pela natureza, para ser, como foi, o chefe supremo de um grande povo, e o fundador de uma dynastia, ou o novo Rodolpho de Hapsburgo de sua familia.

« Os rios e os canaes navegaveis, diz Philipps, são para as provincias e os districtos de um mesmo Estado que elles unem, o que o oceano é para os paizes afastados que elle separa.

« Se a navegação maritima facilita o commercio e as permutas de producções entre os differentes reinos, da mesma maneira a navegação interior vivifica o commercio e derrama a industria nas differentes partes de um mesmo paiz.

« A utilidade e a necessidade de uma navegação interior forão reconhecidas pelos povos civilisados, tanto antigos como modernos, os quaes tem procurado, pela execução de *grandes trabalhos*, colher as vantagens que della resultão. »

Em 1826, isto é, quatro annos após a emancipação politica do Brasil, erguia-se já, no seio de sua representação nacional, uma voz eloquente a favor da navegação de nossos grandes rios.

Experimentamos um sentimento de bem entendido orgulho, reproduzindo aqui o notavel discurso pronunciado na sessão de 12 de Junho do referido anno, pelo então deputado Romualdo Antonio de Seixas, fallecido arcebispo da Bahia e Marquez de Santa Cruz.

« Todas as nações cultas e policiadas, dizia o sabio e virtuoso prelado, têm olhado como um dos primeiros objectos dos seus cuidados e da sua vigilancia, a navegação dos rios, a abertura de estradas e canaes, que facilitão a mais prompta communicação entre os differentes pontos da superficie dos seus Estados: todos esses vehiculos e meios de communicação são como vêas; que fazem circular o sangue, e os espiritos vitaes da cabeça ás extremidades, e das extremidades á cabeça do corpo politico; é por este modo que a acção e a energia do governo, se propaga rapidamente por toda a circumferencia de um grande imperio, onde a unidade politica será tanto mais solida e duravel, quanto as relações das suas provincias com o centro do governo forem mais promptas e menos difficeis.

« Mas, se isto é verdade a respeito de todas as nações, quanto mais a respeito de um povo agricola e commerciante, que dos immensos sertões de um vasto continente,

deve conduzir os seus generos ou productos da sua lavoura para os trocar nos mercados com aquelles de que precisa, e que lhe são importados dos outros paizes?

« É claro que a prosperidade e abundancia de um tal povo andará sempre na razão directa da facilidade de semelhantes transportes, e dos meios que o governo applicar para este fim.

« A França, a Inglaterra e os Estados-Unidos offerecem infinitas provas desta verdade, e com especialidade a França, que parece estar destinada a ser em materia de civilisação o modelo de todos os outros povos.

« Os soberbos canaes que ella tem aberto, o de Languedoc, de Montargis, de Charolais, de Dijon, de Orléans e outros muitos attestaráõ sempre quanto esta nação esclarecida reconhece a necessidade de promover por estes meios a prompta circulação dos seus productos e manufacturas.

« Applicando agora estas observações ao nósso Brasil, com que dôr e magoa não vejo eu, Sr. presidente, que, fazendo a natureza communicavel quasi todo o interior deste immenso e fertil territorio por largos e caudalosos rios, o nosso deleixo tenha até hoje inutilisado estes beneficios espontaneamente offerecidos pela mão da Providencia?

« Que, pelos embaraços da navegação destes rios, se torne tão tardia e demorada a communicação de muitas provincias com as suas capitaes, e com o centro do governo, de que resultão mil estorvos na marcha da administração, e no progresso da felicidade publica daquellas provincias, quando removidos esses embaraços, o Pará, por exemplo, uma das mais remotas, poderia entreter a mais activa correspondencia com a capital do Imperio, como já aqui ponderárão mui eloquente e judiciosamente alguns nobres deputados?

« Que o lavrador, finalmente, e o commerciante se veja todos os dias na impossibilidade de trazer os seus generos aos portos de mar, porque as enormes despezas e riscos do transporte excedem todos os lucros e todos os calculos das especulações?

« E será possivel, Sr. presidente, que esta Augusta Camara não tome na devida consideração um objecto de tanta importancia, e de tão transcendente utilidade, lançando mão de todos os meios que estiverem ao seu alcance para remover os obstaculos, que embaração a navegação de tantos rios que regão este ameno e delicioso paiz; e por este modo favorecer a agricultura e

commercio, e facilitar a communicação entre os pontos mais centraes deste Imperio?

« Que vantagens não resultarião ás quatro provincias de Matto-Grosso, Pará, Goyaz e Piauhy, se, vencidos os embaraços da navegação dos profundos e magestosos rios Madeira, Tapajóz, Tocantins e Araguaya, podessem os seus barcos e canôas do commercio descer sem risco, e conduzir até o porto da cidade de Belém os productos da sua lavoura, ou da sua industria?

« A imaginação, Sr. presidente, levantando o véo do futuro, entrevê, e contempla já com prazer a riqueza e prosperidade que com taes recursos deve affluir em todas estas provincias, e por necessaria consequencia, em todo o Imperio.

« O Amazonas, recebendo os tributos de todos esses grandes rios do interior, mereceria então o nome de Monarcha dos rios, e a provincia do Pará até hoje desconhecida e reputada como uma das mais pobres e insignificantes do Imperio, se constituiria o entreposto do commercio de muitas provincias, e desempenhando pela sua grandeza o pomposo titulo de principado, prehencheria cabalmente os votos, e as indicações da natureza. »

A necessidade e a utilidade de uma navegação interior, já tão cabalmente demonstrada nas importantes citações que acabamos de fazer, vai ainda ser posta em relevo com as transcripções de documentos officiaes que vamos assignalar.

Não querendo remontar a uma época mui afastada, escolhemos para o nosso ponto de partida a data da creação do ministerio da agricultura, commercio e obras publicas, em 1861.

Transcreveremos, pois, aqui, dos diversos relatorios deste ministerio apresentados ás camaras legislativas, a parte relativa á navegação fluvial e exploração de nossos rios.

Estes documentos pertencem á historia da navegação interior do Brasil.

1861.

RELATORIO DA 2ª DIRECTORIA DA SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA, COMMERCIO E OBRAS PUBLICAS, DIRIGIDO AO RESPECTIVO MINISTRO.

Navegação fluvial.

« Sinto não possuir sobre este assumpto os esclarecimentos que eu desejava, mas, como já expuz a V. Ex., por occasião de tratar das obras publicas nas provincias, os presidentes não remettêrão os relatorios exigidos; nada menos de nove deixárão de o fazer, e d'entre os relatorios remettidos quasi todos são mui escassos em esclarecimentos sobre a navegação fluvial das respectivas provincias.

« O aviso-circular de V. Ex., solicitando as informações que pódem interessar a navegação fluvial, me habilitará a propôr tudo o que possa concorrer para o melhoramento destas vias de communicação, as mais economicas, e que a Providencia espargio á mãos cheias sobre o sólo da Santa Cruz. »

1862.

RELATORIO DO MINISTERIO DA AGRICULTURA, COMMERCIO E OBRAS PUBLICAS.

Navegação fluvial.

« Durante o anno ultimamente decorrido pequeno desenvolvimento teve a nossa navegação fluvial.

« É digno de ser aqui mencionado o resultado obtido das tentativas feitas para navegar o Pirahy, um dos confluentes do Parahyba, na provincia do Rio de Janeiro; algumas barcas subirão este rio, e conseguirão chegar cerca de duas leguas de distancia na estação dos Macacos, pertencente ao ramal do caminho de ferro de D. Pedro II.

« Não nos faltão rios que se prestem á navegação,

mas grande parte delles estão cheios de obstaculos, que só com muito tempo, e emprego de grandes capitaes, poderão ser navegados sem receio de grandes perigos.

« Apezar desses obstaculos, alguns já admittem maior ou menor navegação, que, é de suppôr, se irá desenvolvendo, e acompanhando todos os outros elementos de progresso do paiz. Ha bem pouco tempo, na parte média do Parahyba, a menos de 16 leguas desta côrte, apenas navegava uma ou outra canôa; hoje mais de trinta barcas o percorrem entre a ponte do Ypiranga e Campo Bello.

« Um dos mais importantes rios do Imperio, e que mais vantagens offerece a ser navegado, o rio de S. Francisco, ainda não foi de todo explorado; depende das camaras legislativas a approvação de um contrato tendente a melhorar a navegação da parte inferior deste rio. Chamo sobre este objecto vossa attenção.

« O governo imperial encarregou uma commissão, presidida pelo distincto astronomo Emmanuel Liais, de explora-lo e estuda-lo, desde a sua nascente até o Pirapóra. »

1863.

RELATORIO DO MINISTERIO DA AGRICULTURA, COMMERCIO E OBRAS PUBLICAS.

Navegação fluvial.

« Posto que possuimos muitos rios que dão longa e facil navegação, e que com pouco dispendio poderião contribuir grandemente para o augmento da producção da industria nacional, barateando o preço do transporte de muitos artigos que não são actualmente conduzidos aos grandes mercados, em razão de não poderem pagar aquelle preço, todavia a navegação fluvial não tem por ora tomado o incremento a que estas circumstancias favoraveis lhe permittem aspirar.

« O governo occupa-se muito seriamente do aproveitamento das nossas linhas fluviaes, e se, como espero, fôr habil tado com os meios necessarios para franquear a navegação do Amazonas ao commercio das nações

amigas, como já em outro lugar vos communiquei, mais urgente se tornará a exploração e exame dos confluentes deste grande rio, muitos dos quaes prestão-se a uma navegação franca por grande extensão e em qualquer estação do anno.

« Neste caso está o rio Purús, na provincia do Amazonas, cuja exploração já foi encarregada ao capitão de engenheiros Dr. João Martins da Silva Coutinho.

« Aguardo o respectivo relatorio para deliberar sobre a conveniencia de se providenciar ácerca de sua navegação que, segundo consta, é desembaraçada por mais de 100 leguas.

« O Dr. Emmanuel Liais, que havia sido incumbido pelo governo da exploração da parte do rio de S. Francisco, comprehendida entre a cachoeira de Pirapóra e suas vertentes, acaba de apresentar um relatorio provisorio, em que communica achar-se terminada sua commissão, e que encontrareis entre os annexos da segunda directoria.

« Sómente depois de trabalhos definitivos, aos quaes devem acompanhar plantas, nivelamentos e outras indicações essenciaes, e que ficou de enviar, se poderá formar juizo seguro sobre a importancia, vantagens e inconvenientes da navegação da parte superior deste magestoso rio.

« Reconhecida a possibilidade da navegação do rio Parahyba desde a ponte de Ypiranga até a freguezia de S. José de Campo Bello, na provincia do Rio de Janeiro, por espaço de mais de 20 leguas, os interesses da lavoura e do commercio, tanto dos municipios comprehendidos entre aquelles dous pontos, como dos que se lhes avizinhão ou estão com elles relacionados, exigião que se procedesse aos estudos necessarios para a verificação dos meios que cumpre empregar afim de melhorar aquella navegação.

« Ainda mais importante se torna esse exame, porquanto, a referida navegação se prende ao trafego do caminho de ferro de D. Pedro II.

« Os engenheiros Keller, pai e filho, forão encarregados dos respectivos trabalhos, que se achão concluidos: offerecendo ultimamente aquelles engenheiros, á consideração do governo, quatro projectos de navegação: á sirga, cujas despezas orção por 596:000$; por vapor, na importancia de 1,560:000$; pelo systema de eclusas, na somma de 5,000:000$, e orção em 301:805$ a despeza que terá de se fazer para melhorar sómente a pequena

navegação actual. Opportunamente o governo tomará a deliberação que fôr mais conveniente a esse respeito. »

1864.

RELATORIO DO MINISTERIO DA AGRICULTURA, COMMERCIO E OBRAS PUBLICAS.

« Autorisado pelos actos legislativos que conheceis, o governo imperial tem feito quanto é possivel para animar a navegação fluvial; porém, já por escassear entre nós o espirito de associação, já pela falta de intensidade de população, não tem sido possivel ainda estabelecer-se e alimentar-se novas linhas de navegação fluvial.

« A esse respeito o progresso marcha, posto que seguramente, com a lentidão exigida pela necessidade de acautelar o thesouro contra as imprudencias de emprezas mal pensadas, e de não despender com serviços pouco efficazes o que mais utilmente póde ser applicado a animar outras industrias.

« Entretanto o governo, convicto das vantagens que devem provir ao commercio e á lavoura do aproveitamento destas vias naturaes de communicação, e que geralmente offerecem um transporte barato aos generos commerciaes, trata de fazer explorar e estudar os nossos principaes rios. »

Na 2ª sessão da 13ª legislatura, nesse mesmo anno, dizia o novo ministro dessa repartição:

« É já muito elevada a somma com que o Estado subvenciona a navegação por vapor, tanto costeira como fluvial.

« Felizmente a despeza que se faz com este ramo de serviço é compensada pelo desenvolvimento do commercio, e maior actividade nas communicações. »

1865.

RELATORIO DO MINISTERIO DA AGRICULTURA, COMMERCIO E OBRAS PUBLICAS.

« *Explorações de rios.* — Está ainda por explorar a maior parte de nossos rios, cuja navegabilidade, entretanto, convém estudar para bem das conveniencias po-

litico-administrativas, e dos interesses da lavoura, commercio e industria.

« Basta lançar os olhos sobre o mappa geographico do paiz, para vêrmos que, essas grandes vias naturaes de communicação, em um futuro não mui remoto devem levar a civilisação e o bemestar ás regiões mais centraes do Imperio, e fazer germinar alli os elementos de nossa grandeza.

« Compenetrado de taes sentimentos, não podia o governo imperial deixar de prestar séria attenção á um serviço, do qual se devem alcançar vantagens immediatas, e depende o bemestar e a prosperidade dos vindouros.

« Tem elle dentro dos limites que lhes haveis assignado no orçamento se esforçado por dar vigoroso impulso á exploração dos nossos rios; e não se descuidará de continuar neste empenho.

« Cumpriria, entretanto, abrir campo mais vasto aos respectivos estudos, para o que seria preciso crear uma verba especial amplamente dotada, e que permittisse estabelecer explorações em os nossos principaes rios, afim de se poder verificar bem não só a sua navegabilidade, e a natureza da navegação que podem comportar, mas tambem as difficuldades que a ella se oppõe, os meios de as vencer, e orçar as despezas que exige a remoção dessas difficuldades, e do estabelecimento de uma navegação regular. »

1866.

RELATORIO DO MINISTERIO DA AGRICULTURA, COMMERCIO E OBRAS PUBLICAS.

« O aproveitamento das linhas fluviaes, que o Imperio possue em grande numero, é, na minha opinião, um dos objectos que mais deve attrahir a attenção dos altos poderes do Estado, que nesses caminhos naturaes, encontrão os instrumentos providenciaes do engrandecimento e prosperidade futura do nosso paiz.

« Embora as circumstancias não favorecessem as explorações de nossos soberbos rios, cujo regimen e condições não são ainda bem conhecidos, não deixei de esforçar-me por dar a este ramo de serviço publico o incremento compativel com os meios de que dispõe o ministerio a meu cargo. »

1867.

RELATORIO DO MINISTERIO DA AGRICULTURA, COMMERCIO E OBRAS PUBLICAS.

Navegação fluvial.

« O decreto n. 3749 de 7 de Dezembro do anno findo marcará nos fastos da navegação fluvial uma data tão celebre e tão cheia de esperanças, como a da carta régia de 28 de Janeiro de 1808, que franqueou os portos do Brasil ao commercio de todas as nações.

« As magnificas regiões, que demorão ás margens do magestoso Amazonas e de grande numero de seus gigantescos tributarios, vão brevemente ser entregues á actividade da industria moderna; suas immensas riquezas naturaes não serão d'ora em diante a partilha unicamente do indio selvagem.

« Novos ramos de industria vão brotar do aproveitamento e applicação de riquezas, entre as quaes porventura muitas desconhecidas, como aconteceu com a seiva da seringueira, materia prima actualmente das mais variadas applicações industriaes, cujo aproveitamento, entretanto, é muito moderno.

« Pelo mencionado decreto de 7 de Dezembro ultimo, é facultada, a contar de 7 de Setembro proximo futuro, á todas as bandeiras, a navegação dos rios Amazonas até as fronteiras do Brasil, do Tocantins até Cametá, do Tapajóz até Santarém, do Madeira até Borba, e do Negro até Manáos.

« Foi pelo mesmo decreto franqueado o rio de S. Francisco até a cidade do Penedo.

« É uma navegação de cerca de 2,000 milhas, que dentro em pouco vai ser entregue ao commercio de todas as nações.

« Em breve, pois, a pratica demonstrará quão infundados erão os lugubres prognosticos dos que antevião neste facto quasi o suicidio do Imperio.

« Por minha parte nutro a mais robusta fé nos resultados beneficos da medida do governo imperial. »

1868.

RELATORIO DO MINISTERIO DA AGRICULCURA, COMMERCIO E OBRAS PUBLICAS.

« *Explorações de rios.* — Nossos rios, navegaveis em grandes extensões, têm necessidade de obras hydraulicas

da maior importancia, e, em alguns pontos, estão interceptados de obstaculos venciveis sómente mediante o emprego de grossos cabedaes, o que nem as circumstancias financeiras da actualidade, nem as condições economicas das localidades banhadas por esses rios, permittem tão cedo superar de modo a ligar as secções navegaveis.

« Se, porém, não podemos desde já emprehender essas grandes obras de que carecem paizes mais antigos, cercados de condições muito diversas das nossas, não estão fóra de nosso alcance certas medidas, a adopção de meios menos dispendiosos, que, permittindo ligar as secções navegaveis, levem o trabalho e a prosperidade ao centro de nossas terras incultas e desertas.

« A exploração de nossos rios mais importantes tem sempre merecido do ministerio a meu cargo a mais decidida attenção.

« Por minha parte tenho empregado esforços para continuar os estudos hydrographicos dos nossos principaes cursos d'agua, indispensaveis para se avaliarem os sacrificios que serão precisos, se porventura fôr deliberado algum melhoramento.

« Nestas idéas, mandei proceder ao exame e exploração das cachoeiras do Madeira pelos engenheiros Kellers, cujas habilitações tem por mais de uma vez sido provadas em commissões identicas.

« A importancia destes estudos salta aos olhos á simples inspecção da nossa carta geographica. Salvas as cachoeiras deste affluente do Amazonas, fica-nos aberto um caminho economico e facil para a provincia de Matto-Grosso por meio dos rios Mamoré e Uaporé. Mais tarde, quando as circumstancias exigirem, nossos vindouros ligarão a bacia do Prata com a do Amazonas, formando assim da maior parte do Imperio uma vasta e consideravel ilha.

« Não me lisongeio de se poder tão cedo canalisar o Madeira na secção encachoeirada. Este serviço só poderia ser tentado sem inconveniente mediante o systema de eclusas, excessivamente dispendioso, e portanto impraticavel na actualidade, economicamente fallando. A grande differença dos niveis do rio, além e áquem desta secção, parece condemnar, *à priori*, quaesquer outras obras, cuja execução, na opinião dos entendidos, produziria profunda alteração no regimen das aguas, e na sua navegabilidade.

« Acredito, porém, na possibilidade de se ligar o alto e o baixo Madeira por meio de uma estrada que, na

opinião do engenheiro Dr. Coutinho, não póde exceder de 50 leguas.

« Os esclarecimentos que para solução da questão devem fornecer os trabalhos dos engenheiros Kellers me habilitarão a resolver o que a tal respeito parecer mais adoptavel.

« O rio de S. Francisco acha-se no mesmo caso. Seu longo curso por cinco das nossas mais importantes provincias, a fertilidade das terras por elle banhadas estão presentemente quasi sem aproveitamento.

« Apenas uma pequena parte é actualmente muito navegada por vapores, em virtude do contrato que por este ministerio foi celebrado com a companhia Bahiana, cessionaria do Barão de S. Lourenço.

« Toda a sua grande extensão, além da parte encachoeirada, carece de navegação regular que, collocando os ribeirinhos em relações com os grandes centros de consumo, vá estimular a producção tão facil e abundante nos grandes valles por elle banhados.

« Comprehendendo a importancia da communicação entre o baixo e o alto S. Francisco, na parte interceptada pela cachoeira de Paulo Affonso, ordenei explorações e estudos para a construcção de uma estrada pelo systema que fôr preferivel.

« Dessa commissão encarreguei ao engelheiro C. Krauss. »

1869.

RELATORIO DO MINISTERIO DA AGRICULTURA, COMMERCIO E OBRAS PUBLICAS.

Meios de communicação.

« Reservando para outro lugar tratar da navegação maritima e fluvial, os mais faceis, mais commodos e importantes meios de communicação. occupar-me-hei sómente das communicações terrestres e internas. . . .

. . . . . .

Navegação por vapor subvencionada pelos cofres publicos.

« A navegação dos rios Madeira, Purús e Negro, contratada com Alexandre Paulo de Brito Amorim, ainda não teve principio em consequencia de não achar-se constituida a companhia, a cujo cargo ficou esta navegação.

« Logo que fôr incorporada a companhia, começará o serviço, porquanto já estão promptos dous de seus vapores. . . . . .

Não entra em nosso plano tratar aqui da navegação costeira ou *maritima* feita pelos paquetes á vapor das companhias nacional e das intermediarias entre as diversas provincias.

Se exceptuarmos a navegação do rio Amazonas, feita pelos vapores da companhia desse nome, e de alguns outros rios que se lanção no oceano, em pequenas extensões de seus cursos, e cuja navegação é mais propriamente dita *maritimo-fluvial*, póde-se dizer que não existe ainda no Brasil navegação interior ou *fluvial* propriamente dita.

A companhia fluvial do Alto Amazonas, fundada nestes ultimos annos, sem garantia de juros e apenas auxiliada com a subvenção votada pela Lei n. 1245 de 28 de Junho de 1865, para a navegação deste rio e dos seus confluentes Madeira, Negro e Purús, na hora em que escrevemos estas linhas possue já os seus vapores no porto de Manáos, capital da provincia do Amazonas, mas os seus estatutos estão ainda dependentes da approvação do governo.

O correspondente de Manáos para o *Jornal do Commercio* (1), em data de 28 de Abril, dizia o seguinte :

« Infelizmente a companhia do Alto Amazonas não só não póde ainda pôr em marcha regular os seus vapores, como nem sequer está habilitada para fazer as chamadas dos accionistas, a que fôra obrigada, porque tem os respectivos estatutos presos nessa côrte, constanos que por falta de certa formalidade . . . . . .

. . . . . .

« Se devéras queremos navegação e commercio livre, convém de uma vez para sempre liberta-lo de tantas pêas e de toda acção governamental.

« Seja a iniciativa individual quem crêe, abranja e per-

(1) N. 142 de 23 de Maio de 1869.

petue, porque deve ser ella a nossa unica força verdadeiramente activa (2). »

Não consignaremos aqui as tentativas, que não se póde deixar de chamar infelizes, para que não sejão classificadas de outro modo, de se querer navegar á vapor rios que facilmente se prestarião a isso, se porventura precedessem os melhoramentos indispensaveis nos pontos em que existem obstaculos naturaes, oppondo-se a uma livre navegação.

Mas, a nada disto se tem até hoje querido attender, e os resultados de semelhantes quichotadas de se querer transpôr a todo custo a vapor corredeiras, saltos ou cachoeiras, desprezando-se as prescripções da sciencia e calcando-se aos pés as leis do simples bom senso, redundará, em ultima analyse, em desproveito do paiz, se, o que é possivel, arraigar-se a crença, pelos sinistros que hão de necessariamente sobrevir, de que verdadeiramente os nossos rios são innavegaveis, ou que elles são *differentes dos rios dos outros paizes!*

No pouco que se tem feito relativamente ás explorações e estudos do regimen de nossos rios, não se tem tido em vista um plano geral da rêde fluvial que no futuro deverá cobrir todo territorio do Brasil.

Os estudos têm sido ordenados á capricho dos diversos ministros da agricultura que têm dirigido aquella repartição, e como no Brasil os ministerios succedem-se com uma rapidez verdadeiramente vertiginosa, devida aos vaivens da politica, comprehende-se que esta parte tão importante da economia publica, encarada todos os dias sob pontos de vista diversos e de idéas contrarias, acha-se na impossibilidade, ao menos é o que tem acon-

(2) Lê-se na gazetilha do *Jornal do Commercio* de 13 de Junho do corrente anno, n. 163 :

« Ministerio da agricultura. — Por Decreto n. 4374 de 25 do passado foi autorisada a incorporação da companhia fluvial do Alto Amazonas, e approvárão-se os respectivos estatutos. »

tecido até hoje, de prestar os serviços que o paiz tem o direito de esperar e que lhe são tão necessarias ao seu engrandecimento e prosperidade.

Se o esboço rapido que aqui traçamos da futura rêde geral das vias navegaveis do Brasil, e que tão toscamente apresentamos, pela carencia de informações necessarias, não satisfizer as legitimas aspirações deste grande paiz, que se adoptem outros que melhor attinjão os fins que se deve ter em vista, isto é, que se satisfazendo as mais urgentes necessidades do presente, se prevejão as do futuro.

Mas, o que não é possivel é que por mais tempo continue este abandono completo em objectos de tamanha importancia á futura grandeza do paiz, pois que o systema que tem sido até hoje geralmente seguido é por demais deploravel.

Não ha muito tempo que um alto funccionario do ministerio de agricultura, fazendo considerações sobre melhoramentos materiaes, assim se exprimia officialmente:

« De todos os ramos da administração é o das obras publicas, sem duvida, o mais importante, e em que se absorve a maior parte das rendas da provincia.

« Este tem sido em todos os paizes o assumpto dos mais largos estudos e dos mais sérios emprehendimentos.

« No nosso, porém, é forçoso confessar, ainda se acha muito áquem do que fôra de desejar.

« Começa todo o nosso atrazo, da falta de uma carta perfeita e de dados estatisticos certos e positivos das localidades e suas relações, com que possa a administração conhecer a necessidade, a importancia absoluta e relativa, a dependencia reciproca, o valor actual e futuro, e todas as circumstancias de execução, das obras projectadas. É assim que, actualmente, são improficuos todos os esforços do administrador para bem acertar ou escolher o melhor, em muitos casos e necessidades da ordem de que trato. Outro embaraço é o que affecta á falta de um systema necessario neste vasto e importante ramo das

obras publicas, quer quanto á sua precisa descriminação e correspondente concurso municipal, provincial e geral, quer relativamente ao plano, direcção e traçado das vias de transporte. O Estado não assume ainda todo o onus do custeio e melhoramento de certas vias de communicação que, cortando grandes e populosos centros agricolas e trazendo immediatas vantagens á mais de uma provincia, estão naturalmente na esphera da administração geral. As municipalidades não estão até agoar convenientemente instituidas e dotadas para custear as estradas, que se achão lançadas nos municipios com o prestimo limitado á circulação de seus productos nesses pontos. A provincia não se encarrega só daquellas estradas, que prestando verdadeiras vantagens á lavoura e ao desenvolvimento das localidades por onde são traçadas, e convergindo para as arterias principaes de viação, as estradas de ferro e os rios navegaveis pertenção por isso obrigadamente á economia provincial e aos respectivos cofres, conseguintemente ás despezas de construcção e conservação. Em todo o caso, antes de rasgar-se o sólo com o alvião e de gemer o machado no seio das florestas, precisa resolver-se o importante problema da fixação do traçado. »

Eis, pois, o estado em que ainda se acha o Brasil, depois de quasi meio seculo de sua emancipação politica, tendo diante de si os exemplos ministrados pelas nações cultas, e em seu seio uma população superior a 11 milhões de habitantes!

E a causa efficiente do retardamento não só do desenvolvimento da navegação fluvial no Brasil, paiz aliás tão maravilhosamente dotado dos mais soberbos rios do mundo, cómo tambem de todos os outros grandes melhoramentos, será verdadeiramente aquella que geralmente se attribue?

É a falta de população, diz-se e não se cessa de repetir, e o Brasil o confirma quando, tomando assento no congresso das nações cultas, reunido no Campo de Marte, assim o proclamou emphaticamente:

« Para que eu seja uma das maiores nações do mundo não preciso senão de população, e para attrahi-la basta que me faça conhecido. »

Apreciação erronea que nos tem conduzido a resultados funestos, adiando-se para um futuro sempre remoto a satisfação de suas mais palpitantes necessidades, e recorrendo-se *a certas medidas*, desconhecidas nos paizes civilisados, ou antes a meios improficuos e mesquinhos, que só têm servido para empeiorar mais, se é possivel, o nosso já tão deploravel estado de cousas.

A razão, pois, de falta de população que se tem allegado para explicar-se o não ter ainda o Brasil se lançado resolutamente nas vias de seu engrandecimento não é procedente, como procuraremos mostrar.

A população actual do Brasil é superior áquella que possuião os Estados-Unidos quando contavão um periodo igual de independencia, e quando já havião executado e levavão ao cabo a execução do seu vasto plano de melhoramentos materiaes, que tão prodigiosamente hão concorrido para a prosperidade sempre crescente daquelles Estados.

Quer pela extensão de seu territorio, quasi igual ao nosso, nas virgens terras d'America, como pelos systemas de montanha que o atravessão, e de rios que o regão, os Estados-Unidos, mais do que outro qualquer paiz do mundo, é o mais apto para ser comparado ao nosso, pelas condições de identidade que entre elles se manifestão, especialmente quando a comparação fôr estabelecida, como vamos fazê-la, referindo-nos a um igual decurso de independencia.

Se temos as serras do mar, a central e das vertentes, esses grandes obstaculos da natureza, não têm os Estados-Unidos os Alleghanys, ou a sua espinha dorsal, e que repousando sobre uma larga base, de mais de 40 leguas brasileiras, attinge a elevações de mais de 1,400 metros, as montanhas Rochosas (Rocky Mountains) cujos picos excedem aos dos Pyrenêos e até os Alpes, com elevações superiores ao do Monte Branco na Europa,

como, por exemplo, o Mont Brown, cuja altitude é de 4,874 metros?

E quanto aos rios, oppõem-se aos nossos o Mississipi, o S. Lourenco, o Conneticut, o Hudson, o Delaware, o Susquehannah, Potomac, etc.

O Brasil conta hoje 48 annos de independencia e de Imperio.

Os Estados-Unidos proclamárão a sua independencia em 1776, ainda que ella só fosse reconhecida em 1783.

Em 1824 contavão, pois, os Estados-Unidos o mesmo numero de annos de independencia que hoje conta o Brasil, e conseguintemente o Brasil de 1869 póde ser comparado aos Estados-Unidos de 1824.

E poderemos soffrer esse parallelo, ainda tendo em nosso favor *os exemplos a seguir*, e a marcha sempre incessante do progresso intellectual e industrial dos povos?

Pelos recenseamentos feitos nos Estados-Unidos de 10 em 10 annos, vê-se que a sua população, comprehendida a escrava, era em 1820 — 9.638,000 habitantes, e em 1830 — 12.866,000 habitantes, o que, feita a proporção, dá para 1824 — 10.930,000 habitantes.

Esta população é, como se vê, inferior a que hoje conta o Brasil, pois que em 1867, segundo os documentos mandados organisar pelo governo, subia a 11.280,000 habitantes, não comprehendendo-se nesse numero 500,000 indigenas.

Entretanto, apezar da guerra que sustentárão com a Inglaterra, de 1811 a 1815, apresentavão os Estados-Unidos, sobre as suas vias de communicação na época a que nos referimos, 1824, o seguinte e li-ongeiro quadro dos trabalhos executados e em via de execução:

Quadro dos trabalhos executados e em via de execução nos Estados-Unidos no anno de 1824 (1).

CLASSIFICAÇÃO DOS CANAES E ESTRADAS DE FERRO.	CANAES.			ESTRADAS DE FERRO.		
	Comprimento em legua brasileira.	Custo total em Rs.	Custo por legua brasileira.	Comprimento em legua brasileira.	Custo total em Rs.	Custo por legua brasileira.
Communicações sobre o litoral de bahia em bahia. .	20,6	10.525:482$	510:946$	145,6	22.245:360$	152:785$
Melhoramentos fluviaes, canaes e caminhos lateraes.	63,8	22.688:922$	355:626$	14,8	1.345:200$	90:892$
Communicações de rio a rio.	143,3	31.343:160$	218:725$	126,3	20.579:082$	162:938$
Communicações dos rios aos lagos	565,6	96.881:658$	171:290$	129,2	23.211:780$	179:658$
Linhas diversas para explorações de um interesse local.	59,7	10.450:080$	175:042$	71,1	8.258:820$	116:158$
TOTAL.	853	171.889:302$	201:512$	487	75.640:242$	155:320$

RESUMO GERAL.

	Leguas.	*Custo.*
Canaes	853	171.889:302$000
Estrada de ferro . .	487	75.640:242$000
	1,340	247.529:544$000

Preço médio por legua brasileira. { De canal. . . . . 201:512$000
{ De estrada de ferro . . 155:320$000

Preço médio reduzido por legua de canal e estrada de ferro. 184:724$000

(1) Lettres sur l'Amerique du Nord.

Se, pois, tivessemos *imitado* e com criterio aquelles Estados, o que podia ser bem razoavelmente exigido, depois de escoado quasi meio seculo, certamente que as nossas principaes estradas de ferro já terião penetrado a esta hora pelo interior do paiz e alcançado as suas estações terminaes, isto é, satisfeito assim as suas mais legitimas aspirações.

Mas não se quiz isso, quiz-se ao contrario arremedar ou acompanhar a vetusta Europa, e as consequencias desse desacerto não se devião fazer esperar.

A época das desillusões já chegou!

E o que póde de sério ser objectado relativamente á comparação que acaba de ficar estabelecida?

E que importa que digão, e se prove, que as actuaes estradas de ferro do Brasil são melhores ou *mais perfeitas* do que aquèllas que forão então construidas pelos Estados-Unidos?

Do que tem necessidade o Brasil, como tinhão os Estados-Unidos, e que elle reclama em altos gritos, é antes a existencia de vias de communicação que facilitem o transporte barato de seus productos, do que a grande velocidade com que estes possão ser transportados em estradas que, destinadas a atravessar aldeias e povoações nascentes, se construião com luxo desnecessario.

No relatorio do ministerio da agricultura apresentado este anno lê-se a este respeito o seguinte:

« Começado principalmente em 1852 o movimento industrial, que dotou o paiz destes bellos e importantes meios de communicação, ao cabo de 17 annos apenas possuimos perto de 660 kilometros de estrada de ferro, quando as necessidades commerciaes do paiz reclamão milhares de kilometros.

« Parecia que reconhecida a superioridade destes meios de transporte, os capitaes se dirigirião para estas especulações sempre lucrativas quando bem pensadas e dirigidas; entretanto só com sacrificios pesados do Estado temos conseguido esses poucos kilometros de estradas de ferro, os quaes lançados na immensidade do paiz quasi não são percebidos.

« Para isso tem muito concorrido o systema adoptado na construcção de nossas estradas de ferro, que absorvem grandes capitaes, e exigem constantes e pesados sacrificios dos cofres publicos, sem vantagens correspondentes aos capitalistas, que entregárão seu dinheiro para sua creação.

« D'ahi o desanimo por parte destes e o receio de augmentar os embaraços do Thesouro por parte do Governo, os quaes paralysárão um bello movimento industrial, que, um pouco mais reflectido, guiado convenientemente, teria levado o paiz, se não a seguir o exemplo dos Estados-Unidos, que em um igual periodo construio 5,000 milhas destas estradas, pelo menos a não recuar facilmente ante commettimentos, por certo custosos e ousados, porém sempre proveitosos, maxime em um paiz novo, onde todos os dias as circumstancias melhorão.

« Estou intimamente convencido de que sem a soffreguidão, com que nos atiramos a emprezas desta ordem, soffreguidão, que não só nos levou a querer logo o optimo sem reflectir na importancia de capitaes, que seria mister para conseguil-lo, mas tambem não permittir o estudo completo e consciencioso das difficuldades das emprezas e dos meios, que convinha empregar para vencê-las com a menor despeza possivel. Os mesmos capitaes dispendidos nas pequenas vias ferreas serião sufficientes para prolonga-las por muitos kilometros mais para o interior, o que sem duvida as collocaria em posição economica muito diversa da actual e diminuira sensivelmente os onus do thesouro. »

Certamente que não hade ser com as exiguas verbas votadas em artigos additivos nos orçamentos ordinarios, ainda quando fosse prospero o estado financeiro do paiz, que o Brasil havia de poder emprehender os trabalhos de melhoramentos de seus rios em larga escala, e unicos que são proveitosos, como aquelles que tem exigido geralmente todos os rios do mundo para prestarem-se a serem navegados.

Esses trabalhos consistem, como é sabido, nos melhoramentos de seus leitos, canalisações nos pontos mais obstruidos, ou na construcção de canaes lateraes, quando os melhoramentos e as canalisações ou não são possiveis ou não são proveitosos, e finalmente no estabelecimento

de canaes de divisão d'aguas para obter-se a juncção de rios que correm em valles differentes.

Esses grandes melhoramentos tem sido emprehendidos e realizados, por quasi todos os paizes civilisados do mundo.

Os Estados-Unidos, os differentes paizes da Europa, como a Inglaterra, a França, a Belgica, a Hollanda, a Suecia, a Dinamarca, a Russia e a Italia têm com grande proveito emprehendido e realizado esses grandes trabalhos.

E pois, o facto de dizer-se que delles carecem paizes mais antigos e cercados de condições mui diversas das nossas, e que só podemos lançar mão de meios pequeninos ou antes de expedientes desgraçados que se resolvem sempre em esbanjamentos de dinheiros publicos, sem vantagens reaes para o paiz, revela ignorancia daquillo que se tem dado em outros paizes e que podia ter applicação ao nosso.

E ao passo que assim se pensava no Brasil, a respeito dos grandes melhoramentos que reclamão os nossos magestosos rios, condemnando-se á inacção uma parte consideravel da população brasileira, não só os ribeirinhos destes grandes rios como os habitantes do interior, não lhes porpocionando trabalho, ou matando-lhes os estimulos destes, pela falta de vias de facil communicação para os transportes dos generos de sua cultura, industria e commercio, abrião-se as valvulas do thesouro publico para a colonisação e emigração estrangeira.

E quando pelo interior do paiz, vegetava como parasita, grande parte da sua população, em estado quasi nomada, sem lei de trabalho, arrostando a pobreza e algumas vezes a miseria, mandava o Brasil recrutar, a custa de rios de dinheiro, na grande, populosa e commercial cidade de Nova-York, os vagabundos que superabundavão em suas ruas!

Felizmente parece que o governo pensa hoje differentemente, como se póde ver pela opinião enunciada por um de seus orgãos:

« O fim, portanto, da colonisação e emigração em voga no paiz não é principalmente o supprimento de trabalhadores, de que carecemos para as culturas já creadas.

« Promovão os altos poderes do Estado os grandes melhoramentos materiaes, que abrão largo espaço ao emprego de immigrantes e elles espontaneamente affluirão ao paiz.

« Com elles viráõ os capitaes e a intelligencia, e não teremos de recrutar, com extraordinaria despeza, colonos no estrangeiro, a mór parte das vezes sem criterio e sem outro fim que dar grandes lucros aos armadores e agentes de colonisação, como infelizmente tem acontecido.

« E nem tem sido só este o mal.

« Outro igual pesa sobre os cofres publicos: as despezas infructiferas para estabelecer colonos em núcleos coloniaes, sujeitos a um regimen extraordinariamente oneroso. »

E para chegar ao apogêo de grandeza em que hoje se acha collocada a União Americana, que com justo titulo é considerada como a nação mais emprehendedora do mundo, não experimentárão aquelles Estados tantas difficuldades e decepções?

Innumeras forão as companhias concessionarias de trabalhos publicos que não puderão levar ao cabo as emprezas começadas.

Os altos poderes do Estado, porém, corrêrão em seu auxilio.

Votárão-se creditos extraordinarios, destinárão-se as economias do Estado, e creárão-se novas fontes de riquezas para serem applicadas especialmente á abertura de canaes e de estradas.

O senado dos Estados-Unidos, considerando os males que poderião resultar daquelle estado de cousas ao engrandecimento de sua patria, tomou em 1807 a seguinte resolução:

« Senado dos Estados-Unidos, 2 de Março de 1807.

« Resolução do senado: O secretario de Estado da thesouraria fica encarregado de apresentar ao senado, em sua proxima sessão, o estado de todos os recursos de que o congresso poderá dispôr para abrir estradas e canaes na União; de organisar ao mesmo tempo o quadro dos grandes trabalhos deste genero que mais interessão á prosperidade publica, e que o governo deve mais particularmente animar e favorecer; fazendo conhecer as emprezas já principiadas, seu gráo de adiantamento, os meios de termina-las, sua utilidade depois de sua conclusão, e finalmente é convidado a apresentar suas proprias idéas sobre os objectos importantes relativos á presente resolução.—Certificado conforme, *Samuel A. Ortis*, secretario. »

Cordier, em sua historia de navegação interior, publicada em 1820 em Paris, tornando conhecido na Europa o importante relatorio dirigido ao senado dos Estados-Unidos, em virtude de sua resolução, pelo secretario de Estado da thesouraria, A. de Gallatin, assim se exprimio:

« On jugera sans doute que ce n'est point une circonstance sans intérêt, et sans influence sur l'avenir de ce peuple extraordinaire, que la délibération de son sénat qui, voulant employer ses principales ressources à perfectionner et à étendre les communications intérieures, charge le ministre des finances de lui présenter, avec le tableau des ouvrages achevés, commencés ou projetés, ses vues sur les moyens d'améliorer les uns et d'éxécuter les autres.

« Une telle décision honore autant le sénat que le ministre qui s'est montré si digne de son choix: elle prouve que les chefs de ce gouvernement sont des hommes d'état; qu'ils ont médité sur les causes de la prospérité des peuples; qu'ils savent apprécier les bienfaits de la paix; qu'ils dédaignent la fausse gloire d'une trop prompte célébrité, acquise chèrement, soit par les armes, soit par le luxe des arts; et qu'enfin ils veulent fonder la stabilité, la force et la richesse de leur patrie, sur la fortune et le bonheur des particuliers. Tels sont les principes adoptés et suivis par les grands fonctionnaires de l'Union.

« Mr. Gallatin, ministre des finances, ne donne point au sénat un recueil volumineux de renseignements obscurs; il ne tente point de montrer son habilité en créant

de nouveaux impôts; de se distinguer dans cet art, presque épuisé en Europe, qui a pour but d'arracher au peuple ses dernières ressources; il ne se vante pas de l'accroissement des contributions, et ne considère point comme un gain national, les sommes enlevées aux ouvriers des villes et des campagnes : comme homme d'état ses vues sont plus justes et plus profondes.

« On reconnaît que l'histoire des peuples a été le sujet de ses méditations; qu'il a su saisir le caractère essentiel de ce pays neuf, et apprécier le génie des habitants. D'un seul regard, il semble embrasser ces vastes contrées qui s'étendent presque du pôle à l'équateur, et de l'atlantique à l'océan pacifique; il trace les grandes démarcations de la nature; dénombre rapidement les principales rivières et montagnes; décrit avec la même clarté les projets de canaux commencés ou proposés; et fait saillir à chaque page les bienfaits que procurent les communications, par terre et par eau.

« Il déroule ensuite le tableau des immenses ressources de son pays; propose de les appliquer à l'ouverture des canaux et des routes ; et démontre clairement que les richesses publiques, ainsi employées, sont plutôt prêtées que dépensées ; et que, loin d'être perdues pour le trésor, elles doivent y rentrer de mille manières avec de gros intérêts.

« On ne sait, en méditant ce rapport, ce que l'on doit admirer le plus de la grande modestie, ou de l'extrême savoir de l'auteur, qui présente avec simplicité, et comme si elles étaient d'un autre écrivain, les connaissances les plus profondes, et se montre à-la-fois habile administrateur, bon ingénieur, législateur, enfin grand homme d'état.

« Après avoir présenté le tableau des améliorations à faire, et les détails de la dépense, qui est de vingt millions de dollars, Mr. Gallatin fait voir que l'on pourrait terminer les ouvrages en dix années, en prélevant deux millions de dollars (*) sur les revenus publics, il s'attache à comparer les différents résultats qu'on obtiendrait, si on affectait la même somme en travaux utiles et productifs ou en ouvrages militaires. »

(*) Ou quatro mil contos de réis.

Infelizmente o Brasil despende actualmente acima de cinco mil contos com differenças de cambios. No orçamento do ministerio da fazenda de 1869 a 1870 acha-se consignada, especialmente para esse fim, a quantia de 5,129:660$069.

Mais adiante, tratando da receita, despeza e divida publica dos Estados-Unidos, dizia ainda Cordier :

« Si M. A. Gallatin dans son rapport sur les communications intérieures, se fût borné à indiquer les routes et les canaux à ouvrir, et les sommes à dépenser, il n'eût rempli qu'une partie de sa mission. Le congrès l'avait également chargé de déterminer les ressources que l'état pouvait employer à cet usage.

« Personne ne pouvait mieux s'acquiter de cette tâche qu'un ministre des finances à qui l'Union doit l'ordre le plus admirable dans cette branche importante de tout gouvernement. Cette partie de son rapport renferme des aperçus neufs, des vues profondes, dignes des méditations des hommes d'état.

« On sait dans tous les pays apprécier l'utilité des canaux et des routes, on peut aussi partout se procurer des ingénieurs exercés pour les projecter, des ouvriers pour y travailler ; il ne manque donc nulle part, ni hommes, ni instruction ; mais des capitaux, ou la sécurité qui les attire, et les institutions qui la font naître.

« M. A. Gallatin a puissamment contribué aux progrès de la navigation intérieure de l'Amérique, soit en créant des fonds, par l'esprit d'ordre et d'économie établi dans les finances, soit en montrant le meilleur emploi à faire des terres publiques, soit en continuant d'encourager le système de concession, et de venir au secours des compagnies.

« L'établissement d'une bonne navigation intérieure étant impossible dans un pays où le désordre s'est mis dans les finances, et l'économie pouvant être considérée comme le secret de la puissance, des richesses et de la durée de chaque état, nous croyons utile de donner sur les finances des États-Unis un aperçu plus complet que ceux qui ont paru jusqu'ici.

En comparant les résultats donnés sur l'Amérique, on reconnaîtra que *ce n'est nullement à l'immensité du territoire, au peu de valeur des terres, au grand nombre des fleuves navigables, des lacs étendus, des baies profondes, des ports excellents que l'Union doit sa prospérité extraordinaire, mais plutôt à l'esprit d'économie, à l'ordre établi dans les finances, ou plus immédiatement encore à l'influence des bonnes institutions qui conservent les lois, développent les talents*

et les vertus, et ne portent aux premières fonctions que les citoyens les plus recommandables.

« Le ministère important des finances a été successivement donné à des hommes d'un rare mérite.

« Mr. Crawford, ministre depuis 1816, suit les mêmes principes que M. Gallatin, et parviendra à réduire, et peut'être á éteindre la dette nationale, malgré les dépenses extraordinaires nécessitées par la guerre et la création d'une marine militaire.

« La période la plus remarquable de l'Union, sous le point de vue des finances, est celle qui comprend les onze années de 1801 à 1811, durée du ministère de Mr. Gallatin (*).

« Pendant cette période, les États-Unis ont soldé les dépenses courantes, remboursé le montant de l'acquisition de la Louisiane, et ont payé en outre plus de 200 millions de francs de la dette publique, qui a été réduite à 240 millions de francs; tandis que pendant le même temps chaque état de l'Europe a augmenté sa dette de plusieurs centaines de millions, et même de plusieurs milliards. »

Quanto aos projectos de juncção de suas principaes bacias hydrographicas, o governo imperial suppõe que ainda é cedo para ir cuidando de melhoramentos desta ordem, porque até hoje não achou conveniente ordenar alguns estudos a este respeito, nem tão pouco os mais simples reconhecimentos, como então lhe foi suggerido.

Na ausencia, pois, dos dados indispensaveis, não se póde formar um juizo acertado não só quanto á praticabilidade dos referidos projectos como tambem das vantagens que deveria auferir o paiz, com a abertura destas novas vias de communicação.

As explorações completas, na verdade sempre custosas, só deverião ter lugar, depois que se tivesse reconhecido não só a possibilidade como tambem a conveniencia do estabelecimento das linhas.

(*) No Brasil dá-se o caso inverso; assim, desde a creação do ministerio de agricultura em 1861 até hoje, isto é, no intervallo de 9 annos, tem regido esta repartição 11 ministros differentes!

Infelizmente, nada se sabe ainda a tal respeito.

Os espiritos fortes, porém, continuárão a dizer que só as gerações futuras poderão pensar em obras tão gigantescas, ainda que o estado financeiro do paiz lhes venha em seu auxilio, como se os resultados já obtidos ha meio seculo pelos Estados-Unidos, não fossem sufficientes para convencê-los do contrario.

Do que, porém, não podemos ficar duvidosos, é que a longinqua provincia de Matto-Grosso continuará ainda a ficar por seculos na completa dependencia do estrangeiro, até talvez desnacionalisar-se, e que as aguas de nossos magestosos rios correráõ ainda de uma maneira inutil e improficua á agricultura, á industria e ao commercio da vasta e uberrima região central do Brasil.

O Brasil de 1869 é ainda o Brasil colonia, que se reduzia ao simples litoral do atlantico ou a sua fronteira maritima.

Para o desenvolvimento de sua prosperidade commercial, recursos estrategicos e o seu progressivo engrandecimento, cumpre que se cuide sériamente em obterse uma navegação interior, lançando-se desde já os fundamentos da rede geral que no futuro facilitará a communicação da capital do Imperio com os mais remotos pontos de seu territorio.

Se da navegação interior passarmos a outra ordem de grandes melhoramentos materiaes, que tão poderosamente concorrem para o desenvolvimento das forças vitaes das nações, o que se vê ?

« A não ser no Rio de Janeiro, dizia ha pouco o illustrado Sr. Dr. Galvão, tratando dos portos do Brasil, quaes os melhoramentos introduzidos nos outros portos do Imperio ?

« Além da collocação de pharóes pouco mais se tem feito.

« Quaes os portos em que já se achem estabelecidas as dócas com as suas immensas vantagens ? »

« Não existe serviço de pharóes do Imperio ; exclama

de um outro lado o distincto Sr. Dr. Zozino Barroso no seu opusculo sob esse titulo.

« Nossa illuminação maritima póde-se dizer limitada a luzes de porto entregues aos cuidados das capitanias. »

« Ao passo que na Europa, dizia ultimamente o Sr. Dr. Galvão, tratando de telegraphos, todas as cidades fazem parte de uma via telegraphica, que na India, Calcutá, Bombaim, Madras e todas as cidades principaes estão ligadas telegraphicamente, no Brasil quasi nada ha feito. Os Estados-Unidos estão ligados á Ingaterra por dous cabos transatlanticos, a França trata de lançar um cabo até a America do Norte, e o Brasil parece estacionario, isolado. A Inglaterra, não contente de estar ligada telegraphicamente com os Estados-Unidos e a India, quer tambem levar os seus cabos até a Australia. Vide o trabalho do engenheiro Sir Charles Right que tem por titulo—O telegrapho da India.

« Que papel representa o Brasil no mundo em materia de telegrapho? »

« O anno de 1869 assignala-se pelo termo de duas emprezas gigantescas, dizia ha pouco o correspondente de Lisboa para o *Jornal do Commercio* (*), cujo resultado em pról dos interesses do commercio e da civilisação deve provocar o applauso e o reconhecimento da humanidade como proeza incruenta, propria desta quadra de illustração e de progresso.

« O isthmo de Suez, cuja abertura Stephenson e Palmerston, o engenheiro e o estadista britannicos, tantas vezes derão como impraticavel, será franqueado em Outubro á navegação que do Mediterraneo se dirige aos portos da Asia (**). Á indomita perseverança do Sr.

(*) N. 164 de 14 de Junho do corrente anno.

(**) Está fixado officialmente para a ceremonia da abertura do canal de Suez o dia 17 de Novembro deste anno,

O Governo Imperial recebeu, por intermedio da Legação de Paris, convite para tomar parte nesta grande festa industrial.

As ultimas noticias da Europa accrescentão que, o 1º dos vapores especiaes destinados ao canal de Suez, e que já cahio no Tamisa, chama-se *O Brasileiro*. Depois do *Great Eastern* é o navio mais comprido que se conhece, pois que mede entre as perpendiculares 403 pés: será movido por machina de 500 cavallos.

E não pagará o Brasil um dia esta divida de gratidão, reservando para o 1º vapor que sulcar as aguas do primeiro canal que se estabelecer para a juncção de seus grandes rios, o nome de *Fernando de Lesseps*?

Fernando de Lesseps, cujo nome a historia registrará em letras de ouro, deve o mundo a inapreciavel vantagem de dispensar o longo circuito em torno da Africa, a passagem do Cabo da Boa-Esperança, para devassar as opulentas regiões do oriente.

« O ciume, a apprehensão, a má vontade da Grã-Bretanha, que tremia pela segurança do seu Imperio do Indostão, desvanecêrão-se. Entrincheirada na ilha de Perim, na praça de Aden, senhora de Massouah e de outros surgidouros da Abyssinia, confiando na superioridade naval, appetece hoje a conclusão da obra destinada a approxima-la da parte mais valiosa de suas possessões.

« As visitas que eminentes personagens inglezes fizerão aos trabalhos do isthmo confirmárão ultimamente a exequibilidade da tarefa que, por espirito de partido, era julgada chimerica. O *Times* de 10 do corrente já não hesita em reconhecer que o Sr. de Lesseps merece infinito encomio pela sua constancia, pelo seu triumpho; e a inauguração do canal será abrilhantada com a presença da imperatriz Eugenia, do vice-rei do Egypto e de uma multidão de notabilidades.

« Brindisi, Trieste, Veneza, Marselha, vão recuperar para o Mediterraneo a importancia mercantil que perdêrão no seculo XVI, depois do ousado commettimento de Vasco da Gama. Essa transferencia de actividade já não prejudica Portugal, este cantinho da Europa, de ha muito apeado da primazia navegadora dos tempos de D. Manoel e de D. João III.

« Com os melhoramentos introduzidos pela navegação a vapor, pela multiplicidade dos meios de transporte, a abertura do canal de Suez não significa sómente a approximação do commercio da India; é o passo decisivo para o grande desenvolvimento das transacções com o celestial Imperio e com o industrioso Japão, onde mais de 400 milhões de consumidores podem abrir ás fabricas de Inglaterra, da França, da Allemanha, aos productos agricolas da Italia, de Hespanha, de Portugal, horizontes nunca d'antes cogitados.

« Emquanto no velho mundo se festeja a vespera de semelhante inauguração, a infatigavel raça anglo-saxonia acaba de concluir, de outro lado do Atlantico, maravilha não menos transcendente, e por certo de mais difficil realização. Completou a collocação dos carris, através do vasto continente, banhado de um lado pelo Atlantico, do outro pelo Pacifico. A extensão

da via ferrea de Nova-York a S. Francisco da California mede, pelo menos, 3,000 milhas, ao passo que a distancia maritima de Liverpool a Nova-York não excede de 2,800.

« Quando se considerão as difficuldades da execução, quando se nota no trajecto um espaço de 1,700 milhas no deserto, exposto ás incursões dos indios, interrompido pelas montanhas Rocky, e pelas alcantiladas fragas da Serra Nevada, custa a crêr que engenheiros e operarios debellassem taes obstaculos. Cumpre todavia curvar a cerviz á evidencia. Desde Orisaba, sobre o Missouri, para onde havia comboios de caminho de ferro, a linha estendeu-se por inhospitas regiões em 1866, apenas 40 milhas, galgando mais de 1,000 milhas nos dous annos seguintes, acabando as 700 restantes em metade do tempo, calculado no presente curso pelos directores da empreza.

« Em breve se irá de Nova-York ao Sacramento, como se vai de Lisboa a S. Petersburgo, sem deixar o waggon. O Estado que encerra nos valles e nas montanhas o metal precioso mais do que sufficiente para extinguir a enorme divida publica dos Estados-Unidos será franqueado ao febril ardor especulativo dos anglo-americanos. Terrenos incommensuraveis serão distribuidos aos aventureiros, e cultivados: casas, igrejas, escolas, surgirão, como por encanto, em meio das solidões. Os subsidios largamente dispendidos pelo thesouro de Washington serão reembolsados com o rapido incremento dos impostos. Onde o terreno era apenas de espaço a espaço pisado por um grupo bisonho de *pelles vermelhas*, desabrochará a raça caucasica, vivaz, energica, robusta, essencialmente social, colonisadora (*).

O egregio francez em Suez e os illustres americanos da via ferrea *transcontinental* tem mais juz ás corôas civicas, ás sympathias populares, e admiração dos vindouros, do que os generaes do antigo e novo hemispherio, que se distinguem semeando a ruina, a devastação, o sangue e a morte, fazendo correr as lagrimas de milhões de individuos, sem proveito intrinseco para

(*) O Brasil tem procurado ao contrario resolver o problema inverso, isto é, quer primeiramente povoar os seus sertões para então cuidar *com vagar do estudo* de suas vias de communicação.

E de accordo com esse pensamento fixo pede instantemente não só colonos como emigrantes á Europa, como até os manda recrutar em Nova-York.

vencedores ou para vencidos. Oxalá chegue breve o ensejo em que a santa cruzada das nações contra os horrores das pelejas consiga proscrever inteiramente a hedionda calamidade, reservando o exclusivo culto para os iniciadores dos melhoramentos materiaes, legitimos bemfeitores da nossa especie.

« A estrada de ferro de Nova-York a S. Francisco nos Estados-Unidos é a mais longa linha ferrea que existe no mundo. Segundo o correspondente de Londres para o *Jornal do Commercio*, a direcção que a linha segue é quasi uma linha recta para o occidente, entre os parallelos de latitude 41° e 42° até chegar a Rocky Mountains; alli inclina-se um pouco para o sul e segue entre os parallelos 40° e 41° até o rio Humboldt em Nevada, onde toma o rumo de sudoéste para Carson City e une-se á estrada de ferro central do Pacifico na California.

« A estrada atravessa Sierra em linha recta e então dirige-se para Sacramento e S. Francisco. O preço de transporte em toda linha que comprehende 3,305 milhas (1,100 leguas), regula por £ 30,15, mas será reduzido mais tarde a £ 23. Haverá, porém, uma vez por semana trens de emigrantes de Nova-York para a California, nos quaes só sepagará £ 10 por pessoa. O caminho de ferro foi construido por duas companhias, a *Union Pacific Railroad*, partindo de Omaha no territorio de Nebraska, a léste até Ogden, no territorio de Utah, ao oéste: e a *Central Pacific Railroad* indo de Ogden a Sacramento na California. De Sacramento a Omaha a distancia é de 1,896 milhas; partindo destes pontos, as duas companhias começárão a edificar a estrada, e a 10 do corrente se unirão no Promontory Aill. Foi no 1° de Julho de 1862 que o presidente Lincoln assignou o acto do congresso autorisando a construcção desta linha, nos termos do qual acto ella deveria ficar prompta em 1876. Entretanto ella foi terminada agora, mais de sete annos antes do prazo marcado! Em 1863 começárão as obras, mas com tanto vagar, que no fim de 1866 só havião promptas 310 milhas, e nestes dous annos e quatro mezes forão construidas 3,300 milhas! »

Diante destes maravilhosos resultados, destas verdadeiras conquistas da intelligencia e do trabalho, ousará ainda a ignorancia que gera a incredulidade, chrismar de utopias e chimeras irrealizaveis a possibilidade da realização em nosso paiz dos grandes melhoramentos que elle reclama?

E quando a Europa, cheia de assombro, recebe a nova que as praias do Atlantico estão ligadas ás do Pacifico, pela juncção das secções de léste e oéste das estradas de ferro dos Estados-Unidos, terrivel e despedaçadora ao nosso amor proprio nacional é a conclusão a que se chega no Brasil:

Não tem o Imperio limites *ainda* demarcados, seus rios e portos achão-se *ainda* em o primitivo estado da natureza, a illuminação de sua costa é *ainda* considerada como luzes de porto, as estradas de ferro achão-se *ainda* n'um periodo de experiencia, e finalmente o telegrapho electrico não liga *ainda* uma só de suas principaes cidades á capital do Imperio!

E, entretanto, a geração que passa, mesquinha e abastardada, trepudía no presente, descuidosa do futuro e deslembrada do inexoravel juizo da posteridade!

O seu *veredictum*, porém, não póde ser duvidoso, pois que a indifferença com que a geração presente tem encarado a magna questão dos grandes melhoramentos materiaes do Brasil toca a imbecilidade!

Os partidos politicos, infelizmente, tem desvairado os nossos estadistas, de fórma que se absorvem quasi exclusivamente em questões de eleições, cujos resultados tem amesquinhado o paiz, plantando o desanimo em tão uberrimo torrão.

E o Brasil que até hoje tem assistido impassivel á luta ingloria travada nos arraiaes contrarios, só tem colhido males da gestão daquelles que só devião curar dos seus grandes e verdadeiros interesses.

Como os Estados-Unidos em 1812, o Brasil ainda em 1869, nas emergencias de uma guerra com uma potencia maritima de 1ª ordem, se acharia nas mesmas condições daquelles Estados, e bloqueados os seus principaes portos, a capital do Imperio achar-se-hia não só segregada da Europa e do mundo, como tambem sem poder communicar-se com as suas principaes provincias!

O seu commercio seria aniquilado; e a banca-rota com todo seu cortejo de horrores seria o legado da imprevidencia.

Historiando os principaes acontecimentos que se tinhão dado na Republica do Paraguay, no correr do anno de 1868, dizia o illustrado escriptor do retrospecto politico do mesmo anno no *Jornal do Commercio:*

« Quanto ao Brasil a lição foi dura, e deve ser-lhe proveitosa.

« Matto-Grosso, a desolada Matto-Grosso, lá está a esta hora abençoando a sua redempção, e recebendo cheia de jubilo seus libertadores.

« *É preciso que esta joia do Imperio não fique á mercê do estrangeiro nem dependente delle.*

« Apezar do estabelecimento da liberdade dos rios, cuidemos de uni-la mais fortemente á communhão brasileira por meio de estradas que exclusivamente nos pertenção.

« Basta de imprudencia e boa fé.

« Sejamos fortes e seremos respeitados.

« Ninguem mais se atreverá a provocar-nos. »

Concluindo, seja-nos permittido exprimir um pensamento de que temos firme convicção, dizia o illustrado escriptor:

« *A guerra do Paraguay, considerada hoje uma calamidade, ha de ser designada no futuro como o ponto de partida da grandeza e prosperidade do Brasil.* »

PRIMEIRA PARTE

JUNCÇÃO DAS BACIAS DE LÉSTE

RAMAL DO NORTE

RIOS GURGUEIA E PARNAHYBA

RAMAL DO SUL

RIO DE S. FRANCISCO

JUNCÇÃO DAS BACIAS DE LESTE

I

OFFICIO DIRIGIDO AO MINISTERIO DA AGRICULTURA, COMMERCIO E OBRAS PUBLICAS EM 1866

Illm. e Exm. Sr.—A solicitude, que o governo imperial tem mostrado pelo rio de S. Francisco, demonstra claramente o interesse que se liga á questão da navegação a vapor nas suas aguas.

Infelizmente, a existencia neste rio da conhecida cachoeira de Paulo Affonso, situada a 55 leguas de sua foz no oceano, obstaculo invencivel á navegação, tem impedido que o vapor sulque já a grande extensão navegavel de suas aguas superiores.

Assim, uma das primeiras questões, que suscitou o rio de S. Francisco, pela existencia do referido obstaculo, foi se não haveria possibilidade e vantagem de unir, por meio de um canal lateral, as porções navegaveis de seu curso.

O governo imperial, comprehendendo o alcance das vantagens que desta juncção resultarião, ordenára a completa exploração do rio de S. Francisco, para conhecer não só as partes navegaveis de seu curso, como tambem os meios mais adequados e vantajosos, que deverião ser empregados afim de obter-se a livre navegação até o oceano.

A cachoeira de Paulo Affonso é na verdade um obstaculo invencivel á navegação.

Para se fazer uma justa idéa da natureza deste obstaculo, basta dizer-se que a differença de nivel entre o curso

superior e inferior do rio, nesta cachoeira, é de 80^{m} de altura vertical, a qual é inferior sómente de 12^{m} daquélla que existe na da celebre Niágara.

Além disso a cachoeira de Paulo Affonso é precedida e seguida de uma serie de rochedos, formando catadupas, e que se estendem pelo rio n'uma extensão maior de 20 leguas.

Em alguns destes lugares o rio se estreita consideravelmente, e, correndo com vertiginosa velocidade por entre massas elevadas de granito, que fórmão as suas margens, despenha-se de grandes alturas, como acontece na cachoeira da Garganta, a 3 leguas abaixo de Paulo Affonso, e onde a sua largura é menor de 20^{m} (18^{m},68).

Da exploração feita pelo Sr. F. Halfeld neste rio, desde a cachoeira de Pirapóra até o mar, resultou que o comprimento do canal lateral, que deveria reunir suas aguas navegaveis, seria de 72 leguas, para o qual haveria necessidade de se construir 108 comportas, com cujas obras se deveria gastar uma quantia superior a 32.000:000$, além de uma despeza annual de 40:000$ para o seu custeio.

Apresentando, porém, este orçamento, declarava o mesmo explorador que, visto a despeza avultada que seria preciso fazer-se, era sua opinião não tentar-se a execução de semelhante empreza.

Entretanto, sendo o transporte por agua, maxime pelos rios naturalmente navegaveis, o mais barato meio de viação conhecido, as vantagens que deverião resultar da juncção directa da grande extensão navegavel do rio de S. Francisco com o oceano serião immensas para a prosperidade do seu extenso valle, o qual se acha ainda até hoje privado de toda especie de communicação.

Desgraçadamente a excessiva despeza, que acarretaria a construcção de tão longo canal, e que foi achada desproporcionada com os recursos que offerecia o valle de S. Francisco no estado presente, não obstante a sua prodigiosa

uberdade e riqueza, condemnára o generoso pensamento que se tivera em vista quando foi emprehendida a sua exploração.

Com o intuito de chamar de novo a attenção do governo imperial sobre esta questão, venho hoje offerecer á consideração de V. Ex. um plano de reconhecimento, que, realizado, decidirá da possibilidade ou não de se poder unir as aguas navegaveis do rio de S. Francisco com as do rio Parnahyba, que desagua no oceano entre 2° e 3° de latitude sul.

Antes, porém, de chegar a este ponto, cumpre-me apresentar algumas considerações para que possa ser comprehendido este projecto.

Da barra do rio das Velhas, hoje villa de Guaicuhy, até á cidade de Sabará, é o rio das Velhas perfeitamente navegavel por espaço de 120 leguas, effectuando-se os melhoramentos lembrados pelo seu ultimo explorador, o Sr. Emm. Liais (1).

Desse mesmo ponto, a villa de Guaicuhy, ou melhor desde a cachoeira de Pirapóra, seis leguas acima desta villa, até á villa da Barra do Rio-Grande, situada na confluencia deste rio com o de S. Francisco, existem 168 leguas, completamente navegaveis desde já a vapor, segundo o seu explorador, o Sr. F. Halfeld (2).

O rio de S. Francisco tem abaixo do pontal do rio Grande quasi 2000^{m} de largura (1866^{m}) (3).

(1) Hydrographie du haut San-Francisco et du rio das Velhas.

(2) Relatorio concernente á exploração do rio de S. Francisco, donde extrahi os dados de que me sirvo nesta communicação.

(3) Da villa da Barra do Rio-Grande até á villa do Joaseiro, situada sobre a margem direita do rio e ponto projectado da estação terminal da estrada de ferro da Bahia, de cuja capital dista 90 leguas, o rio de S. Francisco apresenta ainda 79 leguas completamente navegaveis, desde que forem removidos os obstaculos que existem na chamada cachoeira do Sobradinho, a 7 leguas acima desta villa, e unico lugar

O rio Grande é, segundo o mesmo explorador, completamente navegavel por espaço de 45 leguas, até ás vizinhanças da villa de Campo-Largo, onde a sua largura é ainda maior de 100^{m}, a sua profundidade maxima de 3^{m},6, a velocidade de sua corrente de 0^{m},77 por segundo, fornecendo neste tempo 187^{mc},22 d'agua, isto é, um volume duplo daquelle que no mesmo tempo fornece o Sena em Paris.

Nenhum obstaculo, continúa o referido explorador, embaraça a navegação nesta extensão, e ainda vão as embarcações mais 20 leguas pelo rio acima até o Limoeiro, sendo, porém, esta navegação já trabalhosa.

Do Limoeiro em diante começa o rio a ser obstruido.

onde presentemente existem perigos á navegação em toda esta extensão.

Esta navegação estende-se ainda por mais 22 leguas até á villa da Boa-Vista, situada sobre a margem esquerda e pertencente á provincia de Pernambuco, de cuja capital dista 180 leguas.

E' sem duvida nas immediações deste ponto que deve vir terminar a estrada de ferro desta provincia, se porventura não o fizer no ponto fronteiro ao Joaseiro.

A navegação nestas 22 leguas é já um pouco mais trabalhosa, e forte em geral a velocidade da corrente ; mas até este ponto chegão os barcos usados na navegação deste rio.

Rectificadas as linhas dos canaes, como propõe o seu explorador, a navegação se fará, porém, desembaraçadamente.

Da villa da Boa-Vista até o lugar chamado Vargem Redonda, n'um intervallo de 45 leguas, navegão sómente ajoujos e canôas, e as difficuldades a uma navegação regular vão sempre crescendo com a multiplicação dos bancos, que originão fortes correntes e até quédas d'agua, e canôas chegão ainda até 3 leguas mais abaixo deste ponto, e acima da cachoeira de Itaparica, a partir da qual toda a navegação torna-se então impossivel.

A 9 leguas desta ultima cachoeira apresenta-se a de Paulo Affonso, e o rio continúa ainda fortemente encachoeirado por mais 14 leguas, até o porto das Piranhas, d'onde começa de novo a navegação até o mar n'uma extensão de 41 leguas.

O rio Preto, confluente do rio Grande, dá tambem navegação mais ou menos trabalhosa, 32 leguas acima de sua foz, até á Formosa.

A povoação ou arraial da Formosa, que não está figurada na carta corographica do Imperio, se acha algumas leguas ao norte da freguezia de Santa Rita, situada sobre o rio Preto.

Assim, resumindo-se, tem-se, desde a cidade de Sabará até a Formosa, quasi em linha recta do S. ao N., 360 leguas de magnificos rios navegaveis, como indica o seguinte quadro:

	LEGUAS
De Sabará á villa de Guaicuhy.	120
Da villa de Guaicuhy ou melhor de Pirapóra á villa da Barra do Rio-Grande.	168
Da villa da Barra do Rio-Grande á villa de Campo Largo.	45
Da foz do rio Preto á Formosa.	32
	365

Agora chamarei a attenção de V. Ex. sobre o rio Parnahyba.

No relatorio apresentado á assembléa legislativa do Piauhy, por occasião da abertura de suas sessões em Junho do anno passado, dizia o Exm. Sr. presidente desta provincia : (1)

« Navegação a vapor. — Cada vez me convenço mais de que o Piauhy deve esperar, com plausivel fundamento, uma somma incalculavel de beneficios da navegação a vapor no rio Parnahyba.

« Este rio, desde a sua nascente até a sua foz no Atlantico, atravessando a provincia em toda a extensão desta no espaço de 300 leguas, tendo um sem numero de estabelecimentos agricolas e varios nucleos internos de população ás suas margens, que não ficão a grande distancia do inte-

(1) *Diario Official* de 25 de Novembro de 1865, n. 270.

rior da provincia, porque a largura desta será de umas 70 leguas; podendo, além desta razão, restabelecer facil communicação para certos lugares ainda mais remotos, como Bom-Jesus e Santa Philomena, *por meio de seus principaes tributarios;* em summa, dotado de todas as condições de navegabilidade, ahi está fadado pelos decretos providentes da natureza a ser uma das arterias vitaes do progresso e da civilisação desta terra, que deve á natureza muitas outras provas de sua liberalidade.

« Empreza nascente, a navegação a vapor no rio Parnahyba tem, não obstante, vivificado com a sua influencia as fontes da riqueza publica e particular.

« A que, senão a ella, na maior parte imputar o desenvolvimento que se vai operando na agricultura, no commercio, nas finanças geraes e provinciaes, como já deixei demonstrado?

« A quem, senão a ella, somos devedores dessa facilidade de transporte, que, além de accelerar a propagação das luzes, economisa as despezas da producção e por conseguinte as do consumo?

« Confiada a uma companhia, incorporada com o capital de 150:000$ em 1859, data em que começou a navegação a vapor, tem essa companhia cumprido os compromissos do seu contracto, encontrando no seu novo gerente, José Joaquim Avelino, um empregado fiel e zeloso.

« Actualmente occupa ella no serviço da navegação dois vapores: o *Urussuhy*, com força collectiva de 24 cavallos, arqueando 80 toneladas, e tripolado por 23 pessoas, com o calado de 4 a 5 palmos d'agua; e o *Conselheiro Paranaguá*, que aqui chegou a 2 de Março deste anno, cuja força collectiva é de 40 cavallos, lotação de 160 toneladas, equipagem 21, e calado 3 ½ a 4 palmos.

« Estes dois vapores navegão entre o porto desta cidade e o da Parnahyba, 90 leguas, pouco mais ou menos, e ainda entre o desta cidade e o da villa de S. Gonçalo, 40 leguas, fazendo portanto um trajecto de 130 leguas.

« O seu trajecto comprehende passageiros e cargas, em cuja conducção os auxilião duas barcas de ferro, propriedades da companhia. O combustivel que consomem é lenha extrahida das mattas da provincia, regulando 80 a 100 achas por hora.

« A companhia, por intermedio da directoria, em officio de

6 de Março ultimo, offereceu á presidencia os mencionados vapores e barcas para transportarem gratuitamente até á cidade da Parnahyba os contingentes de forças que tivessem de ser enviados desta provincia com destino á guerra actual.

« Tão patriotico offerecimento, por mim acceito e nunca assaz louvado, já tem redundado em não pequena economia aos cofres.

« Pretendo estender a navegação a vapor, *desde já*, até o porto da villa de Jerumenha, 40 leguas acima da de S. Gonçalo, e brevemente tambem poderá ser ella emprehendida até a villa do Bom-Jesus da Gurgueia e a freguezia de Santa Philomena, ficando assim quasi todo navegado o rio Parnahyba.

« Entretanto, para que esta navegação faça-se com a devida cautela e proveito, cumpre que se levante a planta do rio e se procedão a certos trabalhos hydrographicos indispensaveis. Tenho em mente satisfazer quanto antes a semelhantes necessidades, utilisando-me da consignação inserida no orçamento actual para melhoramento da mesma navegação. »

Se V. Ex. se dignar abrir a carta corographica do Imperio, coordenada pelo fallecido general Niemeyer(1), verá que a villa de Jerumenha está situada sobre a margem direita do rio Gurgueia, um dos maiores tributarios do rio Parnahyba, e perto da sua confluencia neste ultimo rio.

O rio Gurgueia, como figura a carta, corre de sul para norte, com uma inclinação nordeste, e lança-se no Parnahyba pela sua margem oriental a umas 170 leguas de sua foz no oceano.

Esse grande confluente do rio Parnahyba ainda não foi explorado, e é por consequencia muito pouco conhecido; entretanto resulta, não só do que disse a presidencia do Piauhy na parte de seu relatorio acima citado, como de informações particulares que obtive, que esse rio poderá prestar-se a uma navegação regular, pois que desde tempo

(1) Annexa hoje ao presente opusculo.

immemorial descem por elle grandes canôas, balsas e pequenos barcos, de que se usa geralmente nos nossos rios.

E' ainda por este rio que se effectua o transporte de alguns generos do sertão do Piauhy, e que vão ter á sua capital.

O desenvolvimento do rio Gurgueia, contado desde a villa de Jerumenha até á extremidade sul da grande lagôa de Parnaguá (e não Paranaguá), deverá ser, com pouca differença, igual ao desenvolvimento do rio Parnahyba, desde a villa de Jerumenha ao oceano, isto é, de 170 leguas.

A lagôa de Parnaguá, pelas dimensões figuradas na carta, deverá ter umas 8 a 9 leguas de comprimento NS.: a geographia do Sr. Pompêo entretanto lhe dá sómente 4 leguas.

Assim, desde a foz do Parnahyba, no oceano, até á extremidade sul da lagôa, o desenvolvimento dos dous rios é de 340 leguas, pouco mais ou menos.

Na metade desta distancia, do oceano á villa de Jerumenha, a navegação a vapor é já felizmente uma realidade, melhoramento este que, sem duvida alguma, se deve á mudança operada em 1852, da capital do Piauhy de Oeiras para a cidade de Theresina, situada sobre a margem oriental do rio Parnahyba.

A navegação, que se faz pelo rio Gurgueia no seu estado primitivo, é um indicio favoravel de que nelle poder-se-ha estabelecer uma navegação regular, removendo-se os obstaculos que porventura possão existir.

Se, pois, o rio Gurgueia não se recusar completamente a que nelle se estabeleça uma navegação regular, questão esta que só poderá ser decidida depois que elle fôr explorado e conhecido, ter-se-ha assim 340 leguas de rios navegaveis, desaguando no oceano, sem entrar nesse com-

puto mais de 100 leguas tambem navegaveis, Parnahyba acima.

A distancia em linha recta horizontal, que separa a extremidade sul da lagôa de Parnaguá da freguezia de Santa Rita, algumas leguas ao sul da Formosa, e até onde o rio Preto se presta á navegação, como já tive occasião de mostrar, tratando do valle do rio de S. Francisco, é apenas de 25 leguas, pouco mais ou menos.

Como V. Ex. vê, 25 leguas em linha recta separão 360 leguas de rios navegaveis, no interior do paiz, de 340 leguas de rios navegaveis desaguando no oceano! A conveniencia, portanto, de reunir-se estes rios por meio de um canal, julgo ser de evidencia manifesta. Mas entre os dous pontos extremos passa a serra das Vertentes, assim chamada por d'Eschwege, porque faz o *divortium aquarum* dos affluentes dos principaes rios do Brasil, e que neste lugar toma o nome de serra dos Dous Irmãos. Segundo o mesmo d'Eschwege, esta serra é a menos elevada do systema orologico brasileiro. Corrobora esta asserção o Sr. Pompêo, que na sua geographia diz ser o aspecto physico da provincia do Piauhy nas extremas, ao sul e a léste, cercado de serras de pouca elevação.

A passagem do canal pelo lugar da serra não se faria indubitavelmente sem grandes difficuldades. Uma parte deste canal teria naturalmente de passar em subterraneo, obra sempre difficil, na verdade, mas não sem exemplos em outros paizes. E a este respeito omittirei longas citações.

Os subterraneos de Hercastle (o antigo e o novo), o de Sapperton e o de Blisworth, na Inglaterra, são obras deste genero. O subterraneo de Sapperton, no canal entre o Tamisa e o Severn, tem 3830^{m} de comprimento, e foi perfurado em 6 annos, em rocha igualmente durissima.

Os subterraneos de Riqueval, no canal de St. Quentin, e o de Pouilly, no de Bourgogne, mais notaveis em França, relativamente á sua extensão, tem o 1° 5675^{m} de compri-

mento, e é um dos mais longos subterraneos de canal que existem, e o 2° perto de 3600m.

As difficuldades que se tiverão de vencer no 1°, pela abundancia de agua encontrada, forão immensas.

Ainda póde ser qualificada deste genero a monumental obra, de que já se ufana o Brasil de possuir, o tunnel grande da estrada de ferro de D. Pedro II, subterraneo perfurado em 7 annos, na rocha viva, com 2237m de comprimento.

A respeito da extensão da parte do canal, que deverá provavelmente passar em subterraneo, só exames preliminares da localidade poderão determinar approximadamente; mas em todo o caso é de suppôr que seja o seu comprimento mui inferior ao do subterraneo da estrada de ferro de D. Pedro II, acima citado.

Quanto, porém, á extensão total do canal, ella não poderá exceder de 15 a 20 leguas no maximo, e isto pelas seguintes considerações:

Já tive occasião de dizer que a distancia em recta da extremidade sul da lagôa de Parnaguá á freguezia de Santa Rita era de 25 leguas, pouco mais ou menos.

Mas, como a freguezia de Santa Rita se acha algumas leguas ao sul da Formosa, até aonde o rio Preto é navegavel, e sendo de suppôr que este rio, melhorado ou mesmo canalisado em maior ou menor extensão, se preste a ser navegado ainda algumas leguas acima da já referida povoação da Formosa, e que de um outro lado será possivel aproveitar-se algumas leguas de um dos rios que vão ter ao sul da lagôa, os rios Parahim e Poçôens; por estas razões tudo leva a crer que o comprimento total do canal propriamente dito não deverá exceder de 15 a 20 leguas, no maximo.

Assim com um canal de pouco mais ou menos 80 a 100 kilometros se estabelecerá uma navegação regular de mais

de 700 leguas (5) de rios, quasi em linha recta, desde o interior da provincia de Minas até o oceano !

O comprimento do canal é, como vê V. Ex., notavelmente inferior ao de grande parte dos canaes conhecidos e quasi $^1/_5$ daquelle que julgou-se ser necessario para o canal lateral que deveria reunir as aguas navegaveis do rio de S. Francisco. E se a differença do nivel dos dous valles não fôr excessiva, como é natural que aconteça, visto como as serras são pouco elevadas, sendo esta repartida em uma extensão de quasi 100 kilometros, o declive por kilometro não deverá ser exagerado, e conseguintemente

(5) Esse numero eleva-se a mais de 1,100 leguas, se se considerar tambem as leguas navegaveis dos principaes affluentes e confluentes do rio de S. Francisco, comprehendidos entre Pirapóra e a villa de Boa-Vista, isto é, no intervallo de suas 270 leguas navegaveis, como indica a seguinte tabella:

NOMES DOS RIOS	MARGEM	LEGUAS NAVEGAVEIS	
Rio das Velhas	(d)	120	
Paraúna		8	
Jequitahy	(d)	28	
Paracatú	(e)	64	
Rio da Prata		20	
Rio Preto		10	
Rio do Somno		10	
Urucuia	(e)	35	
Pardo	(e)	12	
Pandeiros	(e)	6	
Rio Verde Grande	(d)	30	
Carinhanha	(e)	20	
Corrente	(e)	24	
Rio Grande	(e)	65	
Rio Preto		32	
Rio Branco		9	
Total dos confluentes			493
Rio de S. de Francisco			270
Parnahyba e Gurgueia			340
			1,103

desapparecerá a necessidade de multiplicação de um grande numero de comportas sempre custosas e que tanto difficultão a navegação.

E como em geral as serras que atravessão o Brasil não apresentão essa continuidade rigorosa como vem figurada nas cartas, pois que na Mantiqueira, continuação da grande cadêa do Espinhaço, na provincia de Minas, e a mais montanhosa das provincias do Imperio, forão encontrados pelos engenheiros da companhia União e Industria pontos que permittião a passagem da estrada com declives moderados, é licito suppôr que existem tambem nos Dous Irmãos pontos que permittão a passagem do canal sem que haja necessidade de se recorrer á construcção de subterraneos, e muito menos de longos subterraneos.

A abertura deste canal ligaria ao commercio do mundo o extenso e uberrimo valle do S. Francisco e facilitaria a communicação das vastas e ferteis planicies da florescente provincia do Piauhy.

E não serião só estas tres provincias que gozarião das vantagens de tão grande melhoramento: as da Bahia, Pernambuco, Maranhão e até Goyaz delle recolherião beneficos fructos.

O movimento, o progresso e a vida penetrarião assim por aquellas regiões, que jazem hoje adormecidas em profundissimo lethargo e condemnadas a uma quasi completa esterilidade, pela difficuldade do transporte que se oppõe á exportação, em larga escala, dos variados productos de seu abundantissimo solo. O preço deste transporte para o litoral, em quasi todo o valle superior do rio de S. Francisco, actualmente é tão elevado que póde-se dizer, sem receio de errar, excede ao valor da mercadoria transportada!

Eis uma das causas, se não a unica, porque ainda naquellas formosas regiões *dorme a riqueza somno profundo debaixo dos pés da pobreza acordada*, como eloquentemente disse em officio ao ministerio do imperio o

ex-presidente da provincia de Minas, o Sr. José Bento da Cunha Figueiredo. A praticabilidade ou não do projecto, que tenho a honra de apresentar a V. Ex., apenas esboçado de uma maneira imperfeita, pela carencia completa de dados positivos, póde e deve até ser primeiramente verificada em uma viagem de simples reconhecimento.

O engenheiro, que fôr encarregado desse reconhecimento, deverá, seguindo pelo rio Parnahyba, subir, se fôr possivel, embarcado pelo rio Gurgueia, até á lagôa de Parnaguá.

Nesta viagem examinaria perfunctoriamente as condições de sua navegabilidade, e por meio de estações escolhidas convenientemente determinaria as suas posições geographicas, e faria um nivelamento barometrico em toda esta extensão.

Uma vez em Parnaguá, procuraria informar-se de pessoas praticas da localidade das circumstancias do curso dos rios Parahim, Poçõens, e de um terceiro rio que se acha a léste deste ultimo, e que conflue no rio Gurgueia algumas leguas ao norte da lagôa.

Com estas informações e a indicação do volume das aguas destes rios, que poderia determinar exactamente, estaria habilitado a pronunciar-se pela maneira a mais conveniente de serem elles aproveitados e utilisados para a alimentação do canal, questão importante e a primeira que se deve ter em vista, tratando-se de projectos desta natureza.

Da lagôa de Parnaguá seguiria embarcado, até onde fosse possivel, por aquelle rio que melhor se prestasse a ser aproveitado para a navegação, e onde examinaria tambem perfunctoriamente os obstaculos que existem ao estabelecimento de uma navegação regular.

E galgando depois a serra dos Dous Irmãos, cuja altitude de seus differentes pontos determinaria, desceria pela sua encosta meridional ao valle do rio de S. Francisco. Neste

valle visitaria o rio Preto, que já é pouco mais ou menos conhecido. O seu regresso far-se-hia facilmente da villa da Barra á capital da Bahia.

No seu relatorio deveria expôr circumstanciadamente as difficuldades que o terreno offerecesse á realização da empreza, sua natureza geologica, o gráo da navegabilidade dos rios, e as mais amplas e completas informações para habilitar o governo imperial a resolver como julgasse conveniente.

Se o projecto fosse julgado inexequivel, a mesma sorte estaria reservada com mais forte razão ainda ao do Sr. Dr. Macedo, mencionado pelo Sr. Halfeld á pag. 36 de seu relatorio; e as aguas do S. Francisco, condemnadas a correrem por longo tempo ainda, se não improductivamente, ao menos sem que dellas se possa tirar a maxima vantagem possivel.

Se, porém, o contrario acontecesse, estaria assim o governo habilitado a ordenar, quando julgasse conveniente, os estudos definitivos da linha.

Se acaso os estudos definitivos da linha fossem ordenados, o projecto me parece ser de vantagem tão intuitiva, que, ouso affirmar, a sua realização seria uma questão de tempo. Como consequencia dos grandes melhoramentos que se projectassem, talvez fosse conveniente a creação de uma provincia nas margens do rio de S. Francisco.

Para formação desta provincia poderião concorrer as vastas provincias de Goyaz, Minas, Bahia e Piauhy, as quaes, reunidas, apresentão uma superficie territorial de 68,000 leguas quadradas geographicas ou de 20 ao gráo.

A nova provincia poderia constituir-se com as seguintes comarcas: do Rio de S. Francisco e Paracatú, pertencentes á provincia de Minas-Geraes; com as do Rio de S. Francisco e de Urubú, pertencentes á da Bahia; com a de Parnaguá ou parte della, da de Piauhy; e finalmente com parte das comarcas do Porto Imperial, Palma e Cavalcanti, da provin-

vincia de Goyaz, que se achão a léste da grande serra denominada dos Pilões ou do Teixeira, até o seu prolongamento norte, e isto se acaso considerações de outra ordem não se oppuzessem. A reunião destas comarcas elevaria as dimensões da nova provincia a, pouco mais ou menos, 140 leguas de N. a S., e 100 de E. a O.

A capital estava naturalmente designada na importante villa da Barra do Rio-Grande. A sua posição geographica lhe daria esse direito como incontestavel.

Além desta consideração, accresce ser esta villa ou cidade a mais adiantada e civilisada que existe nas margens superiores do rio de S. Francisco. E' o berço de filhos illustres e que tanto honrão á famosa provincia da Bahia. Julgo inopportuno estender-me nesta occasião sobre este ponto, que sómente apresento como complemento ao projecto.

A creação desta provincia seria conveniente, porque, realizadas que fossem as obras do canal, ella se acharia consolidada, e a sua capital apta a desempenhar o importante papel a que era destinada, como o emporio de todo o commercio do valle de S. Francisco. E quando mais tarde as tres principaes estradas de ferro, da Bahia, Pernambuco e de D. Pedro II, tivessem alcançado um ponto navegavel do grande rio, realizando assim as suas mais legitimas aspirações, irião já ahi encontrar assentada em uma de suas margens a capital de uma provincia, e, com a navegação do rio, desenvolvida a agricultura, a industria e o commercio, estas potentes alavancas da civilisação e do progresso.

Vê, pois, V. Ex. que a abertura do canal projectado, em lugar de ser um concurrente nocivo, seria um poderoso auxiliar ás estradas de ferro que a esta hora demandão o rio de S. Francisco. Nessa época a capital da nova provincia se acharia então, pela sua posição geographica, em magnificas condições de communicação: pelo rio de S. Francisco acima, rio das Velhas e estrada de ferro de D. Pedro II,

com as provincias de Minas, Rio de Janeiro e a capital do Imperio; pelo rio de S. Francisco abaixo com as estações terminaes das estradas de ferro da Bahia e Pernambuco, que vão ter a estas capitaes; pelo rio Grande e Parnahyba com as provincias de Piauhy e Maranhão e o oceano, e conseguintemente com todas as outras provincias do norte; e finalmente pelo rio Paracatú com esta importante cidade e a provincia de Goyaz.

E desta maneira ficaria ligado pelo interior o sul ao norte do Imperio em uma extensão quasi igual á metade de sua extensão total; questão importantissima sob o ponto de vista estrategico, especialmente nas eventualidades de uma guerra com uma potencia maritima. E logo que o vapor se tivesse encarregado de approximar estes lugares, separados hoje por tão grandes distancias, os fios electricos ligando entre si as estradas de ferro, e irradiando-se em todas as direcções, completarião uma vasta rêde de communicações telegraphicas pelo interior do paiz.

Então a capital do Brasil, como já lembrou um distincto mineiro, poderia no futuro elevar-se sobre as margens do magestoso rio, collocando-se assim no coração do Imperio.

Aproveito a occasião que se me offerece para apresentar a V. Ex. os protestos de minha consideração e respeito.

Deos guarde a V. Ex. Paris, 25 de Março de 1866. — Illm. e Exm. Sr. conselheiro Dr. Antonio Francisco de Paula e Souza, ministro e secretario de estado dos negocios da agricultura, commercio e obras publicas. — *Eduardo José de Moraes*, 1° tenente de engenheiros.

(*Diario Official* de 8 de Maio de 1866, n. 103.)

II

O RIO DE S. FRANCISCO

O rio de S. Francisco pela sua extensão foi achado ser o 16° dos maiores rios do globo, e o 3° dos da America do Sul.

Nasce na encosta oriental da serra da Canastra, entre 20° e 20° e 30' de latitude austral, e a 3° pouco mais ou menos de longitude a oeste do Rio de Janeiro.

Em seu curso dirige-se primeiramente de oeste a léste em uma pequena distancia, relativamente á sua extensão, e depois do sul ao norte, em seu maior comprimento, para tomar finalmente a direcção de oeste a léste, e lançar-se no oceano por 10° de latitude sul.

Serve de limite de separação ás provincias da Bahia e de Pernambuco, e Sergipe de Alagôas. O rio de S. Francisco têm sido estudado em quasi toda sua extensão, pois que as explorações effectuadas têm tido lugar desde a sua foz no oceano até á confluencia do rio Paraopeba, a 18° 49' de latitude sul.

Esta distancia foi achada ser de 427 $^1/_2$ leguas geographicas ou de 20 ao gráo.

A parte ainda não explorada é, segundo informações obtidas nos lugares, de 50 leguas pouco mais ou menos.

Infelizmente, a navegação não póde fazer-se directamente em toda a sua extensão.

Acima e abaixo da confluencia do rio Paraopeba, o leito do S. Francisco é obstruido de rochedos que se descobrem nas baixas aguas.

A 3 leguas deste ponto, subindo-se o rio, os rochedos começão a se mostrar e se estendem até 2 leguas, pouco mais ou menos, abaixo da confluencia do rio Pará, de cujo ponto até ás suas vertentes a navegação póde ter lugar sem embaraços.

A partir da cachoeira dos Casados, a 12 leguas pouco mais ou menos abaixo da confluencia do rio Paraopeba, até Pirapóra, em uma extensão de quasi 30 leguas, existem uns 30 e tantos pontos aonde os rochedos se oppoem á navegação regular durante as baixas aguas.

No ultimo destes pontos, em Pirapóra, a differença de nivel que existe entre o curso superior e inferior do rio á de quasi 4^{m}, o que torna a passagem impraticavel.

Antes de receber o rio Paraopeba o S. Francisco tem uma largura de 140^{m}, uma profundidade maxima, na etiage, de 3^{m},25, e uma velocidade superficial de 0^{m},36 por segundo, fornecendo no mesmo tempo 130^{mc} d'agua.

Neste intervallo recebe o S. Francisco alguns confluentes importantes, porém que não se prestão á navegação senão durante as cheias, e isto mesmo em pequenas extensões de seus cursos.

De Pirapóra á sua foz no oceano, o reconhecimento do rio foi executado por um outro engenheiro, o Sr. F. Halfeld.

De Pirapóra até á cachoeira do Sobradinho, em uma extensão de 239 leguas, se acha o S. Francisco em boas condições para receber uma navegação regular a vapor.

Segundo o seu explorador, os trabalhos necessarios para melhorar alguns de seus pontos e impedir em outros a corrosão de suas margens, em toda esta extensão, não se elevão a uma somma importante.

Neste intervallo recebe o S. Francisco os seus mais consideraveis confluentes, os quaes apresentão grandes extensões navegaveis e que varião de 40 a 120 leguas.

O rio das Velhas, a 5 leguas abaixo de Pirapóra, lhe fornece, pela sua margem direita, 209^{mc} d'agua por segundo: este rio é navegavel até a cidade de Sabará, n'uma extensão de 120 leguas, sendo previamente melhorado n'uns 30 e tantos pontos actualmente embaraçados de rochedos.

A 20 leguas abaixo da confluencia do rio das Velhas desemboca pela margem esquerda o rio Paracatú, que no mesmo tempo lhe fornece o enorme volume de 640^{mc}. d'agua, e que é navegavel até o porto de Burity, situado a 64 leguas acima de sua confluencia.

O rio Urucuia, navegavel n'uma extensão de 35 leguas, desemboca tambem pela margem esquerda do rio de S. Francisco, a 11 leguas abaixo da confluencia do Paracatú, e fornece por segundo 166^{mc} d'agua.

Finalmente o rio Grande, cuja foz existe tambem na margem esquerda e a 168 leguas de Pirapóra, é perfeitamente navegavel n'uma distancia de 45 leguas, até a villa de Campo-Largo, pertencente á provincia da Bahia, e onde a sua largura é ainda de 107^{m}, e o volume d'agua fornecido por segundo de 187.^{mc}

Depois de ter recebido as aguas do rio Grande o S. Francisco tem uma largura de 1870^{m}, uma das mais consideraveis que attinge este rio.

A 7 leguas abaixo da cachoeira do Sobradinho se acha a villa do Joazeiro, pertencente á provincia da Bahia, situada a 90 leguas ao NNO. da capital desta provincia, e ponto projectado para a estação terminal da estrada de ferro desta provincia.

Neste ponto, a largura do rio é de 770^{m} e o volume d'agua fornecido por segundo de 2007.^{mc}

Exceptuando-se a cachoeira do Sobradinho, unico lugar em toda esta extensão onde se encontrão actualmente obstaculos ou perigos á navegação, obstaculos que podem ser facilmente destruidos, segundo o seu explorador, a navegação regular a vapor póde facilmente ser estabelecida n'uma extensão de 247 leguas.

De Joaseiro até á villa de Boa-Vista, situada sobre a margem esquerda e pertencente á provincia de Pernambuco, de cuja capital dista pouco mais ou menos 180 leguas, n'um intervallo de 22 leguas, alguns obstaculos existem ainda á navegação.

Rectificando-se, porém, as linhas dos canaes, como propoz o Sr. Halfeld, a circulação no referido intervallo poderá effectuar-se livremente. E' neste intervallo que deve vir terminar a estrada de ferro de Pernambuco, provavelmente no ponto fronteiro ao Joaseiro, para assim ligar-se com a linha da Bahia, por uma ponte sobre o rio.

De Boa-Vista até á Vargem Redonda, n'uma distancia de 45 leguas circulão ainda canôas e ajoujos, mas esta navegação é já difficultosa, ainda que até 3 leguas abaixo deste ponto desção canôas, que vão até acima da cachoeira de Itaparica, donde então principia uma serie de rochedos atravessando o rio de lado a lado, e impedindo completamente a navegação.

A 9 legôas abaixo da cachoeira de Itaparica apresenta-se a magestosa cachoeira de Paulo Affonso, a rival da celebre Niágara.

Neste lugar as duas partes do rio se achão separadas por uma differença de nivel de 80^{m}, a qual é sómente inferior de 12^{m} daquella que existe na cachoeira do Niágara.

Segundo a descripção feita pelo explorador desta parte do rio, tres quédas successivas, como na do Niágara, formão esta importante cataracta.

A primeira tem pouco mais ou menos 10^{m}, a segunda quasi que 15^{m} e a terceira 56^{m} pouco mais ou menos.

A partir deste ponto, o rio corre até Piranhas por entre massas elevadas de granito, que estreitão por tal fórma as suas margens que, a 3 leguas abaixo, no lugar chamado Garganta, sua largura é menor de 20^{m}, o que produz uma vertiginosa velocidade na corrente.

De Piranhas até o mar, o rio se acha em condições normaes para a navegação, n'uma extensão de 41 leguas, e onde ella já se faz actualmente.

. . . . . .

. . . . . .

Vê-se, pois, pelo que acaba de ser dito, que esta impor-

tante arteria fluvial, que atravessa o interior do Brasil, e cujo valle é habitado por quasi $^1/_6$ da população do Imperio, se acha, por causa de obstaculos naturaes que ahi se encontrão, privada ainda d'uma navegação a vapor.

Tambem a primeira questão que suscitou o S. Francisco para nelle se estabelecer esta navegação foi a seguinte: se não seria possivel e vantajoso construir-se um canal lateral que, partindo de um ponto situado acima das primeiras cachoeiras, viesse terminar em um ponto abaixo das ultimas, para assim ligar-se directamente as porções navegaveis da parte superior com as outras tambem navegaveis da parte inferior do rio, a exemplo do que se praticou nos Estados-Unidos para a juncção dos dois grandes lagos Erié e Ontario, por intermedio do canal Welland, que fez evitar a cachoeira do Niágara (1).

O governo imperial occupou-se desta importante questão, e não tem mesmo deixado de prestar seu concurso a tudo o que diz respeito aos melhoramentos do rio de S. Francisco.

Assim, em 1852 o Sr. Halfeld foi encarregado do estudo da maior parte do regimen do curso deste rio. Depois de ter desempenhado a sua commissão, este engenheiro resumio assim a questão:

« O comprimento do canal lateral deverá ser de 72 leguas geographicas, o qual deverá ser excavado na sua maior parte em rocha e exigirá a construcção de 108 eclusas. Para estes trabalhos o governo deve despender uma somma superior a 32.000:000$000.

(1) O canal Welland tem um comprimento de 45 kilometros, ou um pouco mais de 8 leguas geographicas. O viajante vindo do lago Erié, diz o major Poussin, e que pode apenas descobrir os limites deste mar interior, proseguindo uma direcção norte, sobe pouco mais ou menos 12^m, e se vê obrigado a descer immediatamente 105^m para alcançar a planicie onde se acha o lago Ontario, e que tem mais de 160 milhas de comprimento de léste a oeste. A superficie do lago Erié é elevada de 100^m acima da do lago Ontario. E' esta enorme differença de nivel entre os dois immensos reservatorios naturaes que fórma a cataracta do Niágara.

« Então, disse o Sr. Halfeld, visto uma tão grande despeza para tornar navegavel esta parte difficultosa do S. Francisco, desde Boa-Vista até o Pão d'Assucar, é minha opinião não emprehender-se a execução de uma tal obra. »

Entretanto, apezar disso, dois annos depois da apresentação official do relatorio do Sr. Halfeld, encarregava o governo imperial ao Sr. Liais de explorar a parte superior do rio de S. Francisco, para conhecer-se até que ponto a navegação podia ser levada directamente.

Pelas considerações desenvolvidas na Hydrographia do alto S. Francisco e do rio das Velhas, este senhor é de opinião que se deve escolher o rio das Velhas como o melhor prolongamento da parte superior navegavel do rio de S. Francisco; e esta preferencia é fundada na consideração de que as despezas que se tenhão de fazer com este trabalho serão muito menos consideraveis do que aquellas que exigirá o melhoramento do proprio rio de S. Francisco, e sobre outras considerações apresentadas no atlas desta parte do rio.

Assim, sommando-se ás 122 leguas navegaveis do rio das Velhas, desde sua confluencia até Sabará, a 19° 55' de latitude sul, com ás 315 leguas praticaveis do S. Francisco tem-se um total de 437 leguas perfeitamente accessiveis.

Nesse trajecto mais de metade póde desde já receber uma navegação regular, fazendo-se desapparecer os obstaculos que existem actualmente na cachoeira do Sobradinho.

Mais tarde a parte do S. Francisco situada acima de Pirapóra poderá então ser melhorada; o que estabelecerá uma communicação directa e completa entre todos os pontos da parte superior do valle com a parte inferior.

Um começo de navegação existe já sobre esta porção do rio, por meio de ajoujos, que, nas cheias, podem transpôr em alguns dias a distancia que separa o Paraopeba de Pi-

rapóra; e quando a navegação a vapor tiver sido substituida áquella já activa que existe abaixo deste ponto, este melhoramento terá sem duvida por effeito de desenvolver a circulação sobre a parte superior do rio acima de Pirapóra.

Como dizia Pascal: *les rivières sont des chemins qui marchent et qui portent partout où l'on veut aller*, e constituindo elles, como se sabe, o mais economico meio de transporte, comprehende-se, pois, as grandes vantagens que deverião resultar ao desenvolvimento industrial e commercial do rico valle do S. Francisco, se fosse possivel fazer-se communicar directamente o alto do rio com o oceano sem que houvesse necessidade de construir-se um longo canal, como o canal lateral proposto, cuja despeza achou-se estar em muita desproporção com os recursos actuaes do paiz.

Entretanto, para chegar-se a um prompto melhoramento deste estado de cousas, nada deverá ser desprezado, porque a falta de meios faceis de communicação, e de transportes baratos do interior para o litoral, condemna os habitantes destas ricas regiões a só produzirem ou extrahirem os generos de sua industria e cultura em limitadissima escala, por terem diante de si uma perspectiva de preço de transporte, igualando, se não até excedendo, o valor da mercadoria transportada!

A existencia, pois, deste facto, verdadeiramente lastimavel, obriga aos agricultores e industriaes a uma producção limitada, segundo as necessidades dos municipios vizinhos, o algumas vezes até sómente segundo as necessidades de seus respectivos municipios.

E', pois, a inacção que assim é imposta a uma população consideravel, que sem duvida alguma se augmentaria sob o influxo de uma melhor situação, desenvolvendo por consequencia os recursos do paiz, como tem acontecido em outras partes, e notavelmente nos Estados-Unidos. Foi

sem duvida alguma aos prodigiosos trabalhos de communicação interior executados nesse paiz, que deve elle o desenvolvimento colossal que apresentou em tão pouco tempo. A emigração tem sempre se dirigido para elle em larga escala; assim, desde 1847 até o mez de Maio de 1866, isto é, n'um periodo de 20 annos, o numero dos emigrantes elevou-se a 3.500,000, o que representa mais da terça parte da população do Brasil.

Foi pensando na situação daquelles lugares e nos resultados grandiosos, que não é chimerico esperar de uma mudança no systema de communicação da parte norte da provincia de Minas com o litoral, que concebi o projecto de um canal de juncção com o oceano, projecto que, tendo dirigido ultimamente ao governo imperial, foi publicado no n. 103 do *Diario Official* do Brasil de 8 de Maio de 1866. . . . . .

. . . . . .

Antes de entrar nos pormenores do projecto desse canal de juncção, julgo conveniente consignar aqui, tratando dos rios do Brasil, o que em 1834 Mr. Claude Deschamps, então inspector-geral das pontes e calçadas, dizia dos rios da França:

« Finalmente, o Saôna, de Chalons a Lyão, o Sena e o Marne, os dois mananciaes da capital, o Loira, de Orleans a Nantes, o Garonna, da embocadura do canal do meio-dia a Bordéos, o Rhodano, de Lyão a Beaucaire, e muitos outros rios, todos mais ou menos em circumstancias de servirem utilmente á circulação do commercio interior, se achão ainda embaraçados de construcções informes ou de obstaculos naturaes, que os navegantes só podem vencer com trabalhos ou esforços verdadeiramente extraordinarios. Esta parte tão importante da economia publica, n'uma palavra, jaz ainda entregue a um estado de abandono, que o governo não póde deixar de empenhar-se em fazer cessar. »

Os votos de Mr. Deschamps se achão hoje realizados muito além de seus desejos (1).

III

PROJECTO DE JUNCÇÃO DO RIO DE S. FRANCISCO AO MAR

O rio Preto, que desagua no rio Grande, confluente do S. Francisco, é, segundo o Sr Halfeld, navegavel n'uma extensão de 32 leguas, pouco mais ou menos, desde o arraial da Formosa até á sua foz no rio Grande.

Este ultimo é igualmente navegavel desde a confluencia do rio Preto até á sua juncção com o rio de S. Francisco.

Nas vizinhanças da villa de Campo-Largo, a 45 leguas acima de sua foz, o rio Grande tem uma largura de 107^{m}, uma profundidade de perto de 4^{m}, uma velocidade de 0^{m},77 por segundo, e fornece neste tempo 190^{m} cubicos d'agua.

E' o duplo do volume d'agua que, no mesmc tempo, fornece o Sena em Paris.

(1) Em 1855 assim se exprimia Mr. E.Grangez :

« Depuis cette époque (1840) les lignes à l'ouverture desquelles était destiné l'emprunt de 126 millions contracté par l'État, près de 20 ans auparavant, e d'autres lignes concédées à l'industrie privée, ont été livrées à la navigation. Presque toutes celles qui, depuis 1833, ont été l'object d'allocations extraordinaires, dont le montant ne s'élève pas à moins de 370 millions, remplissent actuellement leur destination.

« Les dépenses restant à faire sont particulièrement applicables à l'amélioration de la navigation déjà existante.

« En déhors de cette navigation, les travaux en cours d'exécution, et qui ont ainsi pour object la canalisation des parties de rivières non-navigables aujourd'hui, ainsi que la création de nouveaux canaux, ne s'etendent pas au délà de 164 k.; le développement des parties sur lesquelles les travaux sont suspendus depuis quelques années ne dépasse pas 61 k.

« C'est une étendue de peu d'importance comparativement à celles des voies navigables, dont le commerce est actuellement en possession; car, sauf 130 k. qui figurent dans les statistiques publiées jusqu'ici, mais sur lesquels la navigation n'a plus lieu de fait, ces communications présentent un développement de 13,115 kilomètres. »

O rio Grande tem sua embocadura no S. Francisco, perto do parallelo de 12° sul, a 0° 30' de longitude oeste do rio de Janeiro.

Acima e abaixo deste ponto o S. Francisco apresenta longas extensões navegaveis.

Subindo-se o rio, offerece elle, até á cachoeira de Pirapóra, 168 leguas sem nenhum obstaculo.

Esta extensão se acha toda preparada pela natureza para receber uma navegação a vapor.

De Pirapóra até ás suas vertentes, como já foi dito, o S. Francisco póde ser melhorado sob o ponto de vista da grande navegação interior, e isto n'uma extensão de, pouco mais ou menos, 100 leguas.

Escolhendo-se, porém, o rio das Velhas, por ser o seu melhoramento mais facil e menos dispendioso, como prolongamento deste systema de navegação, tem-se, a partir de sua juncção com o S. Francisco, a 5 leguas abaixo de Pirapóra, uma nova extensão de 122 leguas, até á cidade de Sabará, a 19° 53' 52" de latitude sul, e a 1° 13' 49" de longitude oeste do Rio de Janeiro.

Assim, resumindo-se as distancias que se prestão ao estabelecimento da navegação, desde a cidade de Sabará até o arraial da Formosa, sobre o rio Preto, acha-se 362 leguas de rios, quasi em linha recta, e correndo do sul ao norte.

O quadro seguinte indica estas distancias:

De Sabará á barra do rio das Velhas ou á villa de Guaicuhy	122
Da villa de Guaicuhy á barra do rio Grande . .	163
Da barra do rio Grande á villa do Campo-Largo .	45
Da foz do rio Preto ao arraial da Formosa . . .	32
Leguas. . .	362

Descendo-se agora o S. Francisco da confluencia do rio Grande, acha-se ainda 146 leguas navegaveis até ás quédas deste rio na Vargem Redonda.

Esta ultima parte póde ser dividida em tres secções distinctas.

A primeira secção, desde a villa da Barra do Rio Grande até á villa do Joaseiro, completamente navegavel quando se fizer desapparecer as pedras que obstruem o canal navegavel da cachoeira do Sobradinho, a 7 leguas acima desta ultima villa, tem uma extensão de 79 leguas.

A villa do Joaseiro é, como já foi dito, o ponto em que deve terminar a estrada de ferro da provincia da Bahia.

A segunda secção, partindo do Joaseiro, poderá, quando se tiver melhorado o rio, como propoz o seu explorador, ser navegavel até á Boa-Vista, pertencente á provincia de Pernambuco, sobre uma extensão de 22 leguas.

E' no intervallo destas duas villas, como já foi igualmente dito, que deve vir terminar a estrada de ferro de Pernambuco, que já se acha construida até Agua-Preta.

A terceira e ultima secção, 45 leguas, depois dos melhoramentos indispensaveis, e que provavelmente deverão ser um pouco mais custosos, poderá conduzir ainda a navegação até á Vargem Redonda.

Total das leguas das tres secções: 146.

Assim, sem entrar em linha de conta com os numerosos confluentes navegaveis do S. Francisco, vê-se que existe em seu vallo primeiramente 362 leguas de rios quasi immediatamente navegaveis, e 146 que poderão se tornar igualmente, sobretudo as duas primeiras secções, realizados que sejão os melhoramentos assignalados, o que prefaz um total de 508 leguas.

Para chegarmos ao canal de juncção é necessario que nos occupemos com o valle do Parnahyba.

O rio Parnahyba nasce na serra de Tabatinga na provincia de Goyaz, e, depois de um curso de quasi 350 leguas, lança-se no oceano entre 2° e 3° de latitude sul.

Este rio não corre sempre na mesma direcção. De suas

vertentes á confluencia do rio Gurgueia, a direcção de seu curso é SO. NE., pouco mais ou menos.

Da confluencia do Gurgueia ao oceano o rio Parnahyba corre de sul ao norte, com ligeira inclinação a NNE.

A navegação a vapor no rio Parnahyba foi estabelecida em 1859, e elle já tem sido percorrido a vapor desde a sua foz até á confluencia do rio Gurgueia, um de seus mais caudalosos tributarios, e que desagua a 170 leguas acima de sua foz no oceano.

Comquanto o rio Gurgueia não tenha sido explorado, sabe-se comtudo que n'uma extensão de, pouco mais ou menos, 170 leguas, desde a sua juncção com o Parnahyba até á lagôa de Parnaguá na provincia de Piauhy, existe de ha muito um systema de navegação estabelecido, é verdade, em condições primitivas, mas que deixa suppôr com razão que nelle poderia estabelecer-se a grande navegação interior depois de alguns melhoramentos que talvez não sejão consideraveis, pois que até o presente nada de extraordinario, como obstaculo, tem sido assignalado no curso deste rio.

O rio Gurgueia corre SSO. NNE. e se lança no Parnahyba, nas vizinhanças da villa de Jerumenha.

O desenvolvimento destes dois rios, Gurgueia e Parnahyba, a partir da extremidade norte da lagôa de Parnaguá até o oceano, é de 340 leguas, pouco mais ou menos, sendo a sua direcção quasi em linha recta de sul a norte.

A lagôa de Parnaguá tem, no sentido de sul a norte, uma extensão de 5 leguas, pouco mais ou menos.

Examinando-se agora a distancia que separa a extremidade sul da lagôa de Parnaguá do arraial da Formosa sobre o rio Preto, acha-se que esta distancia é de, pouco mais ou menos, 20 leguas.

Assim, uma distancia de, pouco mais ou menos, 100 kilometros separa 362 leguas de rios navegaveis de 340 outras leguas igualmente navegaveis, e communicando-se sem obstaculos com o oceano.

Este facto é tanto mais de deplorar-se, quanto se considera as vantagens que resultarião de uma facil communicação entre o valle de S. Francisco, tão rico sob o ponto de vista de fertilidade do solo, e da abundancia e variedade de suas minas de metaes preciosos e uteis, e o valle do Parnahyba, cuja fertilidade e riqueza não são menores.

Esta distancia de, pouco mais ou menos, 20 leguas, que separa a extremidade sul da lagôa de Parnaguá do arraial da Formosa, póde ainda ser diminuida, observando-se que o rio Preto póde ser tornado navegavel em uma extensão de algumas leguas acima do referido arraial, quer pelo melhoramento de seu leito, quer pela canalisação delle, e que de um outro lado poder-se-ha tambem aproveitar á navegação algumas leguas de um dos dous pequenos rios Parahim ou Poções, que, correndo de sul para o norte, se vão lançar na lagôa de Parnaguá pela sua extremidade austral.

Conseguintemente o comprimento do canal propriamente dito poderia reduzir-se a um numero de leguas muito inferior a 20.

Este comprimento seria, pouco mais ou menos, 1/5 daquelle que deveria ter o canal lateral proposto para o melhoramento do baixo S. Francisco, e muito inferior ao dos principaes canaes de França e da Inglaterra, e póde-se quasi dizer nullo, comparado com os dos grandes canaes construidos nos Estados-Unidos ha 30 annos.

A direcção desta linha de canal, para a reunião do rio Preto á lagôa de Parnaguá, apresenta muita analogia com a do canal que liga o rio Hudson ao lago Champlain nos Estados-Unidos.

Esta linha, que foi aberta para ligar New-York ao rio S. Lourenço, e da qual daremos, como comparação, uma noticia resumida, póde ser dividida em duas secções: uma ao norte e outra ao sul do lago Champlain.

A parte do sul tem origem na extremidade sul do lago

Champlain, e vai reunir-se ao rio Hudson, que corre de norte a sul e que é navegavel desde Troy, a duas leguas acima de Albany, até Nova-York, n'uma extensão de 60 leguas para mais ou menos.

A secção do norte é o rio Richelieu, que sahe do lago Champlain, e que, correndo de sul ao norte, se lança no rio de S. Lourenço.

A existencia de cachoeiras no rio Richelieu occasionou a necessidade da construcção de um canal lateral de um comprimento de 19 kilometros.

O comprimento total do canal Champlain é de 100 kilometros (18 leguas geographicas), e elle é de ponto de divisão, como são todos os canaes que ligão entre si rios que correm em valles differentes.

A calha (bief) superior do canal se acha a 16^{m},47 acima do nivel do lago Champlain, e a 44^{m},83 acima da baixa mar em Albany.

« Sahindo-se do lago Champlain, diz Mr. Emmery, o canal apresenta tres comportas, que servem para transpôr-se uma altura de 8^{m},54; chega-se então sobre a primeira calha de 17700^{m} até Half-way-Brook, transpõe-se de novo tres comportas, que, reunidas, fazem desapparecer uma altura de 7^{m},93, e chega-se sobre a calha de divisão ainda de 17700^{m}.

« Da calha superior desce-se então para o Hudson por meio de quatro comportas que eliminão 15^{m} de quéda: este rio é então navegavel até o forte Miller sobre 11000^{m}; neste ponto foi necessario abrir-se um canal lateral e construir-se duas comportas de 4^{m},57 de quéda, para se fazer desapparecer o declive muito rapido do rio.

« Segue-se então de novo o leito do rio durante 27000^{m}, e nas cachoeiras de Saratoga atravessa-se da margem esquerda para a direita por meio de uma tapagem, descendo-se ainda uma comporta de 2^{m},44 de altura.

« Finalmente, com o concurso de cinco comportas, chega-se ao nivel do canal Erié, donde se desce na baixa mar em Albany, transpondo-se uma differença de nivel de 13^{m},62.

« A calha de divisão é alimentada pelas aguas do proprio rio Hudson, que são desviadas por meio de regos, sendo o reservatorio d'agua (no Hudson) elevado por tapagens; uma destas tapagens, estabelecida perto do forte Edwards, de 275^{m} de comprimento, foi já uma vez arrebatada pelas cheias deste rio.

« A juncção com o canal Erié é estabelecida por meio de uma tapagem na foz do Mokawk, a qual tem 488^{m} de comprimento e uma elevação de 2^{m},44.

« A communicação com o rio Hudson, em frente de Troy, é estabelecida por uma secção e uma comporta.

« A despeza primitiva do canal, ainda que com uma secção menor, foi avaliada em 4.720,000 francos; a despeza total elevou-se, porém, a 13.000,000 francos. »

. . . . . .

Entramos nestes pormenores para mostrar a praticabilidade do projecto de um canal de juncção entre o rio Preto e a lagôa de Parnaguá.

E, como o abaixamento do grande planalto central do Brasil para o norte se faz lentamente, é de presumir que a differença de nivel entre as extremidades deste canal não será consideravel, e que assim seria sufficiente um pequeno numero de comportas, caso que não poderia ter lugar para o canal lateral de 72 leguas de comprimento, que foi proposto para evitar-se os obstaculos do baixo S. Francisco, o qual tinha necessidade de 108 comportas.

Esta consideração é muito importante, porque, como se sabe, a diminuição das comportas apresenta a dupla vantagem da economia e da maior rapidez da navegação.

Entretanto um inconveniente se apresenta no traçado deste canal, pela existencia de uma serra entre os dous valles do S. Francisco e da Parnahyba, e que por esta razão foi chamada das Vertentes pelo barão Eschwege, a qual, segundo elle, é a menos elevada de todos os systemas de serras do Brasil.

E', pois, natural pensar-se que uma parte deste canal deverá ser subterranea, sem que entretanto nada venha

confirmar este facto, porque nenhum reconhecimento foi ainda feito neste sentido, e podendo talvez existir alguma depressão ou garganta que permitta a sua passagem até a descoberto.

E ainda quando isso não acontecesse, não seria razão para não ser levada a effeito a sua abertura, pois que existe um grande numero de trabalhos analogos executados em outros paizes.

Como exemplo, citaremos alguns dos mais notaveis subterraneos executados para a passagem de canaes.

O subterraneo de Sapperton, no canal entre o Tamisa e o Severn, tem 3830^{m} de comprimento, e foi perfurado em rocha geralmente durissima.

O subterraneo de Riqueval, um dos mais longos que existem, no canal de St. Quentin, em França, tem 5675^{m} de comprimento, e a grande quantidade d'agua encontrada por occasião de ser perfurado occasionou grandes difficuldades.

Sobre o grande canal do lago Erié, nos Estados-Unidos, foi projectado um subterraneo de 6500^{m} de extensão. Era nelle que deveria se achar o ponto de divisão das aguas, situado a 275^{m} abaixo do cume dos montes Alleghanis.

No Brasil, póde-se ainda citar como uma obra semelhante o grande tunnel da estrada de ferro de D. Pedro II, que é de um comprimento de 2237^{m} e que foi perfurado na rocha viva.

Já tratei de mostrar as vantagens incalculaveis que resultarião da abertura deste canal, sob o ponto de vista da economia que elle offereceria como meio de transporte dos numerosos productos do rico valle que elle ligaria ao litoral; e sob o ponto de vista estrategico estas vantagens não serião menores, pois que assim ficaria ligado, pelo interior, o norte ao sul do Brasil, n'uma extensão quasi igual á metade de sua extensão total.

Assim, as provincias de Goyaz, Maranhão, Piauhy,

Ceará, Pernambuco, Alagôas, Sergipe, Bahia e Minas, serião, com o concurso das estradas de ferro que se executão, reunidas pelo interior com o Rio de Janeiro.

E' por causa das vantagens reaes que apresenta um semelhante systema que os Estados-Unidos fizerão tão prodigiosos trabalhos de communicações interiores.

. . . . . .

« La guerre de 1812, diz M. Chevalier (1), trouva les États-Unis sans canaux, et à peu près sans bonnes routes; ils ne connaissaient, en fait de communication, que la mer, leurs baies et les fleuves qui s'y jettent.

« Une fois bloqués par les flottes anglaises, ils ne pouvaient plus communiquer non seulement avec l'Europe, avec l'Inde, mais même entre eux, du nord au sud, d'État en État, de ville en ville, de New-York à Philadelphie, par exemple; leur commerce fut anéanti et la source de leurs capitaux tarie; la banqueroute les frappa, comme l'ange exterminateur, sans épargner une famille. »

(Extrahido da brochura *Rapport partiel sur le haut San-Francisco*, publicada pelo autor em Paris no anno de 1866.)

ADDITAMENTO

NAVEGAÇÃO A VAPOR NO RIO DE S. FRANCISCO

Lê-se no relatorio do ministerio da agricultura, commercio e obras publicas de 1867:

« *Navegação do alto S. Francisco.* — Comprehendendo o alcance que teria para as provincias ribeirinhas do alto S. Francisco a navegação por vapor de tão importante rio, quando na presidencia da provincia da Bahia, uma das que mais devem lucrar com aquelle serviço, entendi conveniente tomar a iniciativa de tão importante melhoramento, e preparei os meios de o levar a effeito.

« Tive a felicidade de vêr minha idéa sanccionada pela assembléa legislativa daquella provincia, logo que lhe foi communicada.

(1) Lettres sur l'Amérique du Nord.

« Ao coronel Justino Nunes de Sento-Sé, cidadão prestimoso, em quem concorrião todas as condições precisas para o bom desempenho da commissão, de que por mim foi encarregado, coube vir a esta cidade encommendar um vapor de ferro, medindo 90 pés inglezes de comprimento e calando 2 pés e 3 pollegadas d'agua, e com as commodidades indispensaveis para aquella navegação.

« Foi de 25:000$ o preço ajustado. O vapor, construido de modo a ser facilmente armado no rio de S. Francisco, acha-se já em Alagoinha, ponto terminal da linha ferrea da provincia da Bahia, donde tem de ser levado ás margens do S. Francisco, em carretas.

« O coronel Sento-Sé tem ahi encontrado algumas difficuldades para o transporte das machinas e outras peças mais pesadas do vapor; conto, porém, com a sua intelligencia e actividade para vencê-las, e para preencher a missão importante de que está encarregado.

« Ponderando que a navegação do alto S. Francisco não interessa só á provincia da Bahia, e portanto é uma navegação geral, a presidencia da provincia pedio que o governo imperial, visto o estado financeiro da provincia, supportasse as despezas do transporte do vapor.

« Attenta á grande vantagem que deve resultar da navegação do alto S. Francisco, solicito vosso auxilio para que ella possa tornar-se regular. »

No relatorio do mesmo ministerio de 1868 lê-se o seguinte :

« *Navegação da parte superior do rio de S. Francisco.*—As difficuldades, que por tanto tempo se têm opposto ao transporte do vapor, destinado á navegação do alto S. Francisco da estação terminal da estrada de ferro da Bahia á villa do Joaseiro, vão ser vencidas, em virtude das providencias ultimamente tomadas pela presidencia da provincia.

« Fazendo estudar por um engenheiro de sua confiança os meios de effectuar o transporte com rapidez e segurança, foi contratado com o tenente-coronel Carneiro de Campos, o qual, na concurrencia aberta para este fim, apresentou condições mais favoraveis á fazenda provincial, encarregando-se das quatro secções em que, para facilitar o serviço, foi dividido o espaço a percorrer.

« O tenente-coronel Carneiro de Campos já deu começo ao transporte do vapor, e, portanto, parece que brevemente realizar-se-ha a navegação da parte superior do rio de S. Francisco.

« Aquelle vapor será o ousado explorador que irá preparar o vasto e uberrimo valle de S. Francisco para a vida commercial, fazendo valer a proverbial fertilidade de suas terras com a cultura de generos de

exportação, desenvolvendo entre os actuaes moradores maior actividade nos trabalhos agricolas, de cujos productos ser-lhes-ha então possivel tirar vantagens, e, finalmente attrahindo para aquella abençoada zona população laboriosa e activa.

« De accordo com esta idéa acabo, como em outra parte communiquei, de mandar explorar os terrenos adjacentes á secção do rio, em que está interrompida a navegação, afim de deliberar ácerca da construcção de uma estrada destinada a ligar a parte superior com a inferior do rio.

« Depois dos estudos feitos sobre o rio de S. Francisco pelos engenheiros Halfeld e Em. Liais, todos os nossos cuidados devem convergir para a realização desse grande pensamento, de cujos resultados economicos se não póde duvidar.

« Interessando a mais de uma provincia a navegação por vapor nas aguas do alto S. Francisco, não é justo que esta despeza corra sómente por conta dos cofres provinciaes. Assim, estou disposto a auxilia-los com parte das sommas indispensaveis para se realizar este serviço. »

No relatorio, que apresentou á assembléa legislativa da provincia da Bahia o Sr. barão de S. Lourenço, presidente da mesma provincia, a 11 de Abril do corrente anno de 1869, lê-se o seguinte (1):

« *Transporte do vapor Presidente Dantas.*—Meu antecessor disse-vos no anno passado que a despeza com este vapor, destinado ás aguas do rio de S. Francisco, subia naquelle tempo a 73:466$211, não comprehendendo o preço do transporte desde a 1ª secção. Hoje a despeza por conta da provincia monta em 91:732$041, e realizado o contrato de sua conducção excederá talvez de 150:000$, porque resta pagar-se a Joaquim Carneiro de Campos 49:500$, a saber: 7500$ do preço por que se obrigou a fazer a conducção das peças na 2ª secção da estrada, 20:000$ para a 3ª e 22:000$ para a 4ª, além de duas reclamações existentes: uma de Manoel dos Anjos e Souza, outra de Joaquim Fernandes Ramos, na importancia de..... 1:647$220

A somma despendida de..... 91:732$049

foi repartida pelas seguintes verbas:

Custo do vapor.....	29:200$000
Dinheiro entregue ao coronel Justino Nunes de Sento-Sé para despezas, inclusive 1:200$ de ajuda de custo..	33:602$800
Ao engenheiro Custodio José Moreira Bomfim.....	1:466$666
A um ajudante do coronel Justino Nunes de Sento-Sé.	1:474$192
	65:743$658

(1) *Diario Official* de 7 de Julho de 1869 n. 160.

Transporte.....	65:743$658
Compra de carros para a conducção das peças.....	4:672$678
Pagamentos a operarios.....	3:647$990
Despezas diversas.....	56$800
Pagamento de madeiras para um barracão no Joaseiro.	4:209$800
Ao engenheiro Manoel Joaquim de Souza Brito para despezas.....	700$000
A Joaquim Carneiro de Campos, contratador da conducção.....	12:701$200
Total.....	91:732$049

« Se se accrescentar a esta cifra o que por conta do ministerio da agricultura, e ordem de meu antecessor de 19 de Dezembro do anno passado, se entregou ao mesmo engenheiro Manoel Joaquim de Souza Brito, a saber: 792$ como ajuda de custo de sua viagem, na extensão de 396 leguas, e 1:160$ por adiantamento, para serem applicados ás diversas despezas preliminares relativas ao dito serviço, conforme o demonstrativo que por cópia acompanhou á referida ordem de 19 de Dezembro, tudo na importancia de 1:950$, a despeza realizada é de 93:684$049.

« Creio que se forem vencidas as difficuldades, e o vapor *Dantas* chegar ao seu destino, a provincia terá de fazer ainda avultado sacrificio para reparar os estragos do tempo e da conducção, supprir peças perdidas, e pô-lo em estado de ser lançado á agua; trabalhos tanto mais custosos e difficeis, que se terá de realizar em uma villa do interior, despida de todos os recursos e a tão longinqua distancia, donde terá de receber todo o material e tambem o pessoal.

« Se tudo se conseguir não errarei muito, se orçar a cifra da despeza mui proxima ou superior a 20:000$.

« Este sacrificio seria compensado certamente pelas vantagens da navegação a vapor do rio de S. Francisco se este *desideratum* se obtivesse; porém o pequeno vapor *Dantas*, de insufficiente força para vencer a grande correnteza do rio, construido de ferro e sem outros auxiliares, sulcando as aguas do S. Francisco, o que é duvidoso, não passará de um objecto de exposição.

« Longe de ser contrario a tão util navegação, permitti, senhores, que reproduza nesta occasião o que disse á assembléa provincial na minha primeira administração, quando então pensava especialmente de restabelecer a tranquillidade no interior desta provincia:

« Se nas aguas deste magestoso rio o governo conseguisse collocar « um vapor guarnecido com alguma tropa, como é bem possivel, a po- « pulação de suas ferteis ribas descansada á sombra da acção rapida

« das autoridades se entregaria ao trabalho e tomaria grande incre-
« mento, que em breve dispensaria as despezas daquelle hoje quasi in-
« dispensavel auxilio.

« A construcção do barco seria muito facil,e tambem facil a acqui-
« sição do combustivel, restando vencer-se a difficuldade da conducção
« de algumas das principaes e mais pesadas peças de machinismo, em
« alguns pontos onde não podem transitar carros; sou, porém, infor-
« mado da possibilidade de serem fundidas taes peças na localidade.
« Esta empreza mudaria immediatamente a sorte de muitas de nossas
« villas e povoações, e serviria de estimulo a emprezas particulares. Eu
« ruminarei a idéa, e insistindo neste pensamento procurarei adquirir
« a gloria de sua realização. »

« Posteriormente obtive informações dos Estados-Unidos da Ame-
rica do Norte sobre os meios de construcção dos designados vapores
nas margens do mencionado rio, aproveitando as excellentes madeiras
de alguns dos seus confluentes, e alli estabelecendo uma officina que
se prestasse a construcções tambem particulares.

« As barcas de ferro serão por muito tempo alli inconvenientes,
senão impossiveis ; salvo um vapor de ostentação, que deverá ser de
pouca duração ou de reparos custosissimos pelo transporte do ferro.

« Os sacrificios, portanto, feitos com a acquisição, conducção e
promptificação deste vapor considero perdidos. (1)

« Tenho respeitado o contrato da conducção,para que se reconheça
não proceder de mim o mallogro da idéa.

« O transporte na 2ª secção da Serrinha a Queimadas, tendo come-
çado em 15 de Maio do anno passado, ainda se não concluio : nesta
povoação apenas chegárão, diz o engenheiro, com summa difficuldade,
tres carros, os outros parárão e descarregárão em Santa Luzia, 10
leguas além da Serrinha e 7 aquem de Queimadas, em virtude da
secca.

« Em Santa Luzia construio o arrematante um barração para guar-
dar as peças que para alli forão conduzidas em 42 carros, emquanto o
tempo permittir ; logo que o trajecto se tornou impossivel por falta

(1) Era sem duvida a emprezas desta ordem que se referia o illus-
trado ministro da agricultura em 1864 quando assim se expressava,
tratando da navegação fluvial :

« *A esse respeito o progresso marcha, posto que seguramente, com
a lentidão exigida pela necessidade de acautelar o thesouro contra as
imprudencias de emprezas mal pensadas, e de não despender com ser-
viços pouco efficazes o que mais utilmente póde ser applicado a ani-
mar outras industrias.* »

d'agua e pastagens foi interrompido, restando algumas peças na Serrinha.

« O arrematante, allegando o valioso motivo da secca, obteve uma primeira prorogação de prazo por tres mezes, e uma segunda de quatro.

« Na 1ª secção, depois de muitas pesquizas, conseguio-se reunir dos objectos comprados pelo coronel Santo-Sé 70 bois, 10 carros, 40 cangas e 22 tiradeiras, que forão avaliadas em 2:798$800 pela collectoria da Purificação, e entregues ao arrematante Joaquim Carneiro de Campos, com excepção de 5 carros que forão por elle rejeitados por terem dimensões anormaes.

« Na 2ª secção poucos são os bois e objectos cujo valor tem de ser deduzido do preço da arrematação, tendo-se recolhido sómente do lado de Inhambupe, até o tempo em que convinha ao arrematante recebê-los, 11 bois, 3 dos quaes forão recusados e entregues ao collector de Alagoinhas, e mais 4 do lado da Serrinha.

« Ambas as prorogações expirárão, e não me consta que já se tenha continuado o transporte. »

Relatorio do ministerio da agricultura de 1869 :

« *Exploração para a navegação do rio das Velhas desde Sabará ao rio de S. Francisco e deste ao Oceano.* — Franquear a navegação do rio de S. Francisco por barcos a vapor e assim facilitar transporte rapido e commodo dos productos agricolas e industriaes dos territorios centraes do Imperio, adjacentes ás aguas desse caudaloso rio e dos seus affluentes, o rio das Velhas e outros, é uma das emprezas mais beneficas ao paiz, que o governo imperial possa traçar e executar.

« No plano e realização desta grande idéa comprehende-se necessariamente quanto referir-se ao vencimento dos obstaculos naturaes havidos por insuperaveis,que se interpoem ao alto e ao baixo S. Francisco, em modo que sem interrupção possa o commercio fazer do centro da provincia de Minas ao litoral e vice-versa o transporte dos generos de exportação e importação, que têm de alimenta-lo.

O governo imperial, ha muitos annos, concentra neste grave assumpto especial attenção, manifestada nas explorações commettidas aos distinctos Srs. Halfeld e Em. Liais. Consoantes com este pensamento, as administrações das provincias da Bahia e Minas-Geraes têm se desvelado, por sua parte, em levar á pratica os meios, que resolvão o arduo problema ou concorrão para apressar a sua solução.

« Sabeis qual ha sido o exito dos generosos esforços, empenhados pela primeira dessas provincias para transportar a Joaseiro, á margem do grande rio, um pequeno vapor especialmente construido para ser

alli armado. Obstaculos invenciveis impossibilitárão até o presente a realização do nobre intento, mallogrando-se as avultadas despezas que nesse intuito forão effectuadas pelos cofres provinciaes, e adiando-se o facto, geralmente almejado, da praticabilidade dessa nova conquista do vapor.

« A provincia de Minas limitou a sua aspiração, como preliminar a mais vasto commettimento, á navegação do rio das Velhas até o ponto que mais se approximasse áquelle em que a sua veia conflue com a do S. Francisco.

« Desta navegação incumbio-se o engenheiro H. Dumont por contracto, que celebrou com a presidencia da provincia, a 25 de Junho de 1867. Dentro do prazo instituido sulcava as aguas do rio das Velhas o vapor *Conselheiro Saldanha*.

« Jé era este um passo adiantado em vereda empecida por varios estorvos naturaes, sendo tanto mais agradavel semelhante resultado, quanto verificou-se praticamente, em viagem de experiencia de Sabará a Jaguára, sob a inspecção do engenheiro Modesto de Faria Bello, por ordem da presidencia, ser esse vapor apropriado ao fim a que se destinára, supposto deparasse difficuldades notaveis, as quaes poderão ser vencidas mediante algumas obras de arte.

« Ahi estão os aprestos para começar-se a empreza principal, em que o vapor mencionado tem de representar o papel de explorador e precursor. Entender nos meios de leva-la á execução é uma das preoccupações do ministerio a meu cargo.

« Neste proposito autorisei o presidente daquella provincia a contractar com H. Dumont, por conta deste ministerio, a exploração do rio das Velhas desde Jaguára até á Barra (1), e dahi até Joaseiro no

(1) O desenvolvimento do rio das Velhas, de Jaguára á barra, é de 548 kilometros ou 98 2/3 leguas geographicas, segundo a *Hydrographie du haut S. Francisco et du rio das Velhas*, aonde se lê o seguinte á pag. 22 :

« Dans le S. Francisco et le rio das Velhas, nulle part le courant ne présente une vitesse qui puisse nuire à la navigation. Cette vitesse est comprise en général entre $0^{m},30$ et 1^{m} par séconde, et, après l'ouverture des bancs de pierres, nulle part, elle n'excédera cette limite aux basses eaux, sauf dans le S. Francisco à Pirapora et dans les canaux semblabes qu'il faudrait ouvrir dans plusieurs autres bancs. Cette vitesse est moindre que celle de beaucoup de rivières naviguées, et conséquemment nous dévons en concluire qu'après leur désobstruction, le S. Francisco et le rio das Velhas séront dans d'excellents conditions de navigabilité.

« Quand les eaux sont très-hautes, le courant est un peu plus fort et varie entre $0^{m},80$ e $1^{m},70$, suivant les lieux. Mais cette limite elle-même, qui d'ailleurs est très-moderée pour une rivière pleine, se re-

rio de S. Francisco (2). A presidencia entendeu-se a esse respeito com o referido engenheiro, o qual se encarrega da exploração, pela quantia de 33$ por milha navegada, com obrigação de apresentar relatorio e plantas parciaes da distancia percorrida. Mas não chegou a ajustes definitivos, além de outros motivos, á falta dos fundos necessarios, os quaes vão ser ministrados sem demora.

duit bientôt et progrèssivement avec la diminuition du volume des eaux, à celle que nous avons indiquée auparavant Quant au volume des eaux, il est également dans les deux rivières plus que suffisant sur la totalité des régions explorées.

« Toutefois, il arrive quelquefois, comme au reste dans toutes les rivières qui n'ont pas été améliorées par l'art, que sur qualques points, le lit s'élargit considerablement, et la diminuition qui en résulte dans le courant donne lieu par là à une élévation du fond et à la formation des bancs de sable, ou de galets, ou d'argile, qui découvent même parfois partiellement au temps de la sécheresse; de sorte que, dans cette saison il y a peu de profondeur en ces points, quoique le volume des eaux soit encore très-grand, mais il est répandu sur un vaste surface.

« Toutefois, il est evident qu'il n'y a là d'inconvénient qu'au temps de la sécheresse; pendant huit mois de l'année les eaux sont assez hautes pour donner passage partout (à l'exception des lieux obstruées par les roches, e dont j'ai déjà parlé).

« De plus, en rétrécissant le lit de la rivière au moyen de quelques travaux de tunage, et nous avons indiqué les points où cela serait nécessaire, les bancs disparaîtront d'eux-mêmes pour la plupart, emportés par le courant qui diviendrait plus fort.

« Pendant deux mois de l'année environ les bancs de pierres eux-mêmes sont recouverts de plusieurs métres d'eau ; et, si on arrachait quelques troncs d'arbres entrainés par la riviére et arrêtés sur les bas-fonds, un bateau à vapeur pourrait descendre le rio das Velhas dans l'état même ou se trouve aujourd'hui la rivière, toutes les fois que les eaux sont gonflées. »

(2) Desta parte do rio de S. Francisco, que mede uma extensão de 242 leguas, lê-se o seguinte á pag. 55 do relatorio concernente á exploração deste rio :

« Em conclusão do resultado dos exames que fiz relativamente á exploração do rio de S. Francisco, posso affirmar que a navegação por vapor, se ella fosse desde já estabelecida, não acharia obstaculo algum entre a cachoeira de Pirapora e a villa do Joaseiro, excepto na passagem pela cachoeira do Sobradinho (7 leguas acima do Joaseiro) ou de Sant'Anna, uma vez que sejão os vapores dirigidos por pilotos attentos e praticos da linha do canal navegavel, que corre nesta parte do rio limpo, e com profundidade sufficiente em toda sua largura e extensão longitudinal; todavia, por qualquer descuido ou acontecimento alheio á perícia e attenção da parte do piloto, seria possivel que o vapor se desviasse do actual canal limpo e fosse de encontro a um ou outro dos seus lados, sobre pedras ou baixios, que poderião pô-lo em perigo ou damnifica-lo.

« Tratando de semelhante objecto, surgia á lembrança a aptidão especial para auxilia-lo, que em serviço de identica natureza demonstrára o Dr. Em. Liais, cujos trabalhos sobre a hydrographia do rio de S. Francisco são bem conhecidos. Estando elle nesta côrte, era de intuição a conveniencia de ouvir o seu autorisado parecer.

« Conformando-se elle com a conveniencia de fazer semelhante exploração, convidei-o a auxilia-lo com a sua experiencia e habilitações, incumbindo-o não só de completar os seus trabalhos anteriores, mas tambem de examinar que lugares se aproprião melhor ao estabelecimento de immigrantes, ao desenvolvimento da agricultura combinada com a criação de gado, aos trabalhos mineralogicos, e conhecer a natureza dos terrenos, a sua riqueza sob differentes aspectos, a sua distancia relativa ás margens do rio, etc.

« Os trabalhos concernentes á communicação do alto com o baixo S. Francisco terão de ser o complemento dos estudos, já effectuados pelo engenheiro C. Krauss, os quaes estão classificados no annexo respectivo.

« *Tram-road do rio de S. Francisco.*—De ha muito que o governo considera como medida altamente economica facilitar os meios de communicação entre o alto e o baixo S. Francisco, cuja navegação, como sabeis, é interrompida pela cachoeira de Paulo Affonso.

« Ao passo que o baixo S. Francisco progride a todos os respeitos, com a effectividade da navegação a vapor entre o Penedo e Piranhas, os habitantes do extenso valle do alto S. Francisco e os ribeirinhos dos seus tributarios, anciosos, aguardão que se lhes abrão as portas do progresso e se lhes facultem os meios de communicação com o oceano.

« A navegação a vapor do alto S. Francisco, que interessa ás provincias de Minas, Goyaz, Pernambuco, Piauhy, Maranhão, Ceará, Alagôas, Sergipe e Bahia(1), não pôde até hoje realizar-se, não obstante os esforços, que para esse fim tem feito o governo imperial.

« Para evitar semelhantes acontecimentos é indispensavel tratar-se de desobstruir o rio na extensão de seu canal navegavel, o que se consegue executando-se os melhoramentos que se achão indicados na descripção do canal actual, legua por legua, em toda a sua extensão longitudinal. »

A distancia de Jaguára ao Joaseiro é, pois, de 340 2/3 leguas ou 1,022 milhas.

(1) As provincias de Goyaz, Piauhy, Maranhão e Ceará, achando-se separadas do valle do rio de S. Francisco pela serra das Vertentes, é claro que a navegação a vapor no alto rio de S. Francisco não interessa mui vivamente a estas provincias.

« Mas não basta que as aguas do alto S. Francisco sejão sulcadas por vapor; resta conhecer os meios de levar o commercio até á cidade de Penedo, até o oceano. Esses meios acabão de ser estudados, de ordem do governo imperial, pelo engenheiro Carlos Krauss, e consistem na construcção de um *tram-road* de Jatobá até Piranhas, na extensão de 15 3/4 leguas ou 104,5 kilometros, orçado em 4.000:000$.

« Dos estudos minuciosos, a que procedeu esse engenheiro, se vê a exequibilidade da desobstrucção do leito do rio, nas secções correntosas e encachoeiradas, que embaração e difficultão a navegação desde Sobradinho até Jatobá, melhoramentos estes, que sem motivo justificado têm sido por alguns julgados dispendiosissimos, e por outros impraticaveis.

« Entretanto, se vê que, mediante a quantia orçada de 70:000$, póde desobstruir-se a cachoeira do Sobradinho; e com outro tanto desempedir-se a navegação até á villa de Boa-Vista, a partir de Pirapóra na extensão de 269 leguas.

« Da villa da Boa-Vista ao Jatobá, extensão que mede 47 leguas, o rio offerece maiores difficuldades; 4 ou 5 leguas são encachoeiradas e de trabalhos difficeis, 12 a 15 de trabalhos menos pesados, e o resto franco á navegação.

« Para remover esses obstaculos não são tão onerosos os sacrificios, que não devão ser preferidos á construcção de uma extensa via ferrea do Sobradinho a Jatobá, porquanto a importancia dos trabalhos precisos não excederá a 2.100:000$, ficando francas á navegação 316 leguas, que poderão ser percorridas por vapores de 24 a 30 pollegadas de calado.

« Addicionando-se essa despeza á da construcção do *tram-road*, vê-se que, mediante pouco mais de 6.000:000$ de capital, poder-se-ha dotar o Imperio com um dos seus mais importantes melhoramentos.

« O relatorio do engenheiro Krauss, que encontrareis annexo sob a letra T, contém especificações e pormenores que interessão a esta questão.

« A navegação interna do rio de S. Francisco, reunindo os interesses de tão importantes provincias, é o livro em branco, em cujas paginas se terá de escrever a historia do progresso dos povos, que habitão essa região, dotada pela natureza de tantos beneficios, mas destituida de um dos mais essenciaes, a facilidade das communicações. »

Lê-se no *Diario Official* n. 146 de 18 de Junho do corrente anno, no expediente do ministerio da agricultura:

« Ao presidente da provincia de Minas-Geraes, autorisando a celebrar com o engenheiro H. Dumont contracto para a viagem de exploração a vapor nos rios das Velhas e S. Francisco, desde Jaguára no

primeiro, até o Joaseiro no segundo dos mencionados rios, ou além se fôr possivel, garantindo 33$ por milha navegada, segundo o exige, e o adiantamento da quantia de 20:000$, devendo o restante ser-lhe pago no exercicio proximo futuro, não podendo exceder o total da quantia de 66:000$. Declara terem sido aceitas as condições com que o mesmo engenheiro se propõe a fazer esta exploração, devendo estas serem transcriptas no contracto que com elle fôr celebrado, e bem assim incluidas as que constão das observações a este respeito feitas pelo Dr. Liais na nota que vai por cópia, e prevenindo, de que o mesmo deve fazer parte da expedição.

« Que nesta data se solicita do ministerio da fazenda a expedição das convenientes ordens, para ser posta na thesouraria de fazenda da provincia a quantia de 66:000$, sendo 20 por conta do actual exercicio e 46 pelo proximo futuro, para o pagamento dos encargos do contracto com o referido engenheiro Dumont, convindo que trate quanto antes de providenciar, afim de que o Dr. Emmanuel Liais possa começar a viagem de exploração, aproveitando-se a opportunidade da estação. »

A subvenção concedida para a viagem de exploração a vapor nos rios das Velhas e S. Francisco é a mais elevada que tem sido concedida no Brasil desde que ha navegação a vapor. Comparando-se esta subvenção com as das companhias de navegação a vapor existentes, póde-se até dizer que é ella monstruosa.

E nem se diga que o emprezario está obrigado a apresentar relatorios e plantas parciaes das distancias percorridas.

Pois já não existem trabalhos completos do regimen destes rios?

Sobre o rio das Velhas não existe a *Hydrographie du haut S. Francisco et du rio das Velhas*, que foi publicada em Paris, e cuja impressão custou ao governo 30,000 francos ou 10:500$?

E sobre o rio de S. Francisco não existe o *Relatorio concernente á sua exploração*, que foi aqui publicado por conta do governo, e cuja impressão deveria ter custado enormes sommas?

Estes dous trabalhos não erão, como são, sufficientes para guiarem a viagem de exploração do vapor?

E não é para deplorar-se que, ao passo que se ordenão levantamentos de novas plantas, e se exije relatorios sobre o rio das Velhas pela *quinta vez*, e do rio de S. Francisco pela *segunda ou terceira*, estejão por explorar a maior parte dos rios do Brasil, cujos regimens não são ainda conhecidos?

E tudo isso não revela capricho do ministro, ausencia de um plano

geral, que indique os rios que deveráõ ser de preferencia reconhecidos ou explorados, ou antes a existencia de um systema, se systema existe, sem methodo, sem utilidade no presente e sem proveito do futuro?

SEGUNDA PARTE

JUNCÇÃO DAS BACIAS DE OESTE

RAMAL DO NORTE

RIOS GUAPORÉ E MADEIRA (EM SUBSTITUIÇÃO DO ARINOS E TAPAJOZ)

RAMAL DO SUL

RIO PARAGUAY

JUNCÇÃO DAS BACIAS DE OESTE

Projecto de juncção do Amazonas ao Prata, com o fim de ligar pelo interior as provincias do Pará e Amazonas á de Mato-Grosso, e considerado especialmente debaixo do ponto de vista militar, como meio de defesa das fronteiras do Brasil, por Eduardo José de Moraes, 1° tenente do corpo de engenheiros.

I

NOTICIA E FINS DO PROJECTO

« Na zona das fronteiras todas as vias do commercio devem ser subordinadas ás vistas militares para a defesa do paiz. »

E' esta uma regra incontestavel, adoptada pelas nações cultas, e da qual eu não podia e nem devia prescindir, tratando do projecto de uma linha de navegação pelas fronteiras do Imperio.

Esta linha de navegação, interrompida apenas pelo intervallo de uma legua, pouco mais ou menos, é formada do lado das vertentes do Amazonas pelos rios Alegre, Guaporé e Madeira, e pelo lado das vertentes do Prata pelos rios Aguapehy, Jaurú e Paraguay.

O rio Alegre confluе no Guaporé; este, reunido ao Ma-

moré, que vem da Bolivia, fórma o Madeira, o mais consideravel dos confluentes do Amazonas. O rio Aguapehy confluе no rio Jaurú, o qual tem a sua foz no rio Paraguay, 7 leguas ao sul de Villa-Maria e a 190 da foz do Apa, limite da provincia de Mato-Grosso e do Imperio com o Paraguay, pela margem oriental do rio deste nome.

As aguas do rio Paraguay, reunidas com as do Paraná, fórmão, como se sabe, o rio da Prata depois da juncção do rio Uruguay.

A direcção desta linha fluvial, altamente estrategica, traçada pela mão previdente da natureza, só espera pela do homem para prestar-se em larga escala ás especulações do commercio e da industria, assim como á defesa possivel das extensas fronteiras deste vasto paiz, cuja superficie territorial é inferior sómente de 1/5 da da Europa.

O projecto, que hoje tenho a honra de apresentar á consideração do governo imperial, consiste, pois, na juncção das duas maiores bacias da America do Sul, as do Amazonas e Prata, das quaes a primeira é a maior do globo, por meio de um canal, e no melhoramento das porções do curso dos rios onde existem actualmente alguns obstaculos á livre navegação.

Com a abertura desta via fluvial se ligaria, pelo interior do Imperio, ás provincias do Pará e Amazonas, a longinqua, e hoje quasi segregada, provincia de Mato-Grosso.

Os recentes e dolorosos acontecimentos, de que foi theatro aquella até hoje indefesa provincia, reclamão dos poderes do Estado a mais seria e desvelada attenção, para que fique garantida por uma vez a propriedade, a vida e a honra daquelles nossos irmãos, e por consequencia a integridade do territorio e o decoro da nação.

O Paraguay, firmando, aos esforços do Brasil, em 1856 o tratado de commercio e navegação, 8 annos depois, em 1864, capturava, sem prévia declaração de guerra, contra todos os usos e praticas internacionaes, o vapor *Marquez*

de Olinda, da companhia brasileira de navegação do alto Paraguay, que por suas aguas transitava á sombra e sob a fé dos tratados.

Este acto argelino, verdadeira pirataria, e que acarretaria após si a deshonra da nação culta que o praticasse, foi entretanto consummado pelo *dey* do Paraguay ao brilhante clarão do seculo XIX.

Felizmente intacta ficou a honra das nações civilisadas, porque, como brilhantemente o demonstrára M. C. Quentin, o Paraguay não é uma nação, é uma tribu ; Lopez não é chefe de nação, é um cacique !

E differindo só quanto aos fins da opinião de um illustrado jornalista da côrte, que, ao noticiar esse acto inaudito, exclamára indignado: « *E' preciso limpar a via fluvial de Mato-Grosso dos salteadores emboscados em suas florestas;* » eu direi hoje : castigado o cacique paraguayo (e seus dias estão contados), é preciso que o Brasil cuide em livrar-se das emboscadas da tribu guarany, que infesta aquellas paragens, aproveitando-se pora isto dos caminhos naturaes, que, pelo interior de seu territorio, vão ter á sua provincia de Mato-Grosso.

II

CANAL DE JUNCÇÃO

O canal que deve operar a juncção das duas grandes bacias deverá entroncar-se nos rios Alegre e Aguapehy, este da bacia do Prata e aquelle da do Amazonas.

Este canal deverá ser de ramos descendentes ou de divisão de aguas *point de partage*, visto como tem de ligar rios que correm em valles differentes.

Os dous rios acima mencionados têm suas cabeceiras nas abas da serra Aguapehy.

« Esta, serra que corta a communicação entre as duas bacias, diz Baena : « jaz na latitude austrina de 16° 3' e na longitude de 318° 30' oriental a ilha de Ferro (16° 32' 44" oéste do Rio de Janeiro), é o berço do rio Alegre, que deflue no Guaporé, na parte ulterior da cidade de Mato-Grosso, e tambem o é do rio Aguapehy, que deflue no Jaurú, confluente do Paraguay : nas abas desta serra e ao nascente della ha só quasi uma lagôa de intervallo entre os rios que dalli se debrução, e é este espaço o que interrompe o caminho aquoso do Amazonas ao Prata. (1)

« Este intervallo o governador de Mato-Grosso, Luiz de Albuquerque, intentou em 1773 dispô-lo de modo que ficasse commodo para o commercio entre Cuyabá e a capital de Mato-Grosso, fazendo subir as aguas do Aguapehy ao varadouro distante uma legua abaixo das duas cachoeiras, de que se despenhão os dois rios nascidos da já dita serra. Este trabalho não abarbou ao fim proposto. »

O mallogro desta tentativa foi pura e simplesmente devido á falta de meios indispensaveis que requeria a execução da empreza, e não á sua inexequibilidade.

Naquella época esse problema já estava resolvido na Europa ha quasi seculo e meio.

Assim, os canaes de Briare, do Languedoc, d'Orleans, de Loing, em França, e os do Duque de Bridgewater e o Grande Trunk, na Inglaterra, já se achavão entregues á circulação e ao commercio.

O canal de Briare, aberto á circulação em 1642, foi o primeiro de ponto de divisão que se executou em França, com o fim de operar a juncção do Loire ao Seine pelo valle do Loing.

Este canal origina-se em Briare, sobre o Loire, onde elle recebe actualmente o canal lateral a este rio, e reune-se em Montargis ao canal de Loing, que desemboca ao Seine, em St. Mammés.

O seu desenvolvimento é de pouco mais ou menos 10

(1) A carta chorographica do Império, coordenada pelo general Conrado, dá para este varadouro 3,235 braças.

leguas geographicas ou exactamente 56,25 kilometros, assim distribuidos :

Vertentes do Loire	14515^{m}
Calha de divisão (*bief de partage*) .	2821
Vertentes do Seine.	38914

O declive total é de 117^{m}, sendo 38^{m},35 do lado do Loire e 78^{m},75 do do Seine. Foi construido em 4 annos, e seu custo é hoje avaliado em 10 milhões de francos.

Os immensos trabalhos analogos executados depois desta época em quasi todos os paizes, e especialmente nos Estados-Unidos, na Inglaterra e na França, attestão de uma maneira irrecusavel a sua utilidade ao engrandecimento dos paizes que os execução.

Como exemplo citaremos na Inglaterra o canal Caledonio, que é tambem de ponto de divisão, e foi construido por conta do governo inglez, e aberto á circulação em 1822 para navios de grande porte.

Este canal atravessa a Escossia de oeste a léste, reunindo os lagos de Lochie, Oich, Ness e Dongfour, e communica os dois mares pelas bahias de Eil e de Beauley.

Sua calha superior é formada pelo lago Oich, cujo nivel, na *etiage*, é de 28^{m}, 56 acima da preamar na bahia de Beauley, e de 27^{m}, 36 na de Eil. O seu desenvolvimento é de 35 1/2 kilometros, e seu custo elevou-se a 22 milhões de francos.

Tratando do canal Celedonio exprimia-se assim, em 1828, Stephane Flachat :

« Le canal Calédonien a éte executé aux frais du gouvernement ; c'est le seul canal, en Angleterre, construit de cette manière ; c'est le seul aussi dont l'exécution se soit fait avec tant de lenteur.

« Tout a été dit sur la supériorité du mode de concession à perpétuité et d'entreprise particulière, dans ce genre de travaux publics ; l'Angleterre, d'apès les modèles qu'elle trouvait dans les concessions perpétuelles faites par Henri IV et Louis XIV, a fait chez elle la plus large appli-

cation de ce système si feconde en beaux et utiles resultats ; si elle s'en est écartée pour le canal Calédonien, c'est que ce canal n'etait nullement conçu dans des vues commerciales ; il s'agissait d'aller poster l'amour du travail et et toutes ses ressources dans des contrées, dont la stérilité décourageait l'ignorance des habitants ; il s'agissait, pour arrêter l'émigration, qui s'accroissait tous les ans dans la haut Écosse, de concentrer et de fortifier toute cette population, en lui ouvrant des moyens de communication, de rapprochement et, par consequent, d'échange.

« La nature des lieux se prêtait si évidemment à un canal, que se fut la première idée qui se présenta ; la séconde fut de lui donner des dimensions telles qu'il pût ouvrir aux navires du commerce et de l'État, une route prompte et sûre de la mer d'Irlande à l'ocean germanique, en leur épargnant le détour si long et si dangereux des Orcades.

« Cette dernière vue, que ajoutait au canal quelque utilité commerciale, ne pouvait pas donner matière, cependant, à ces calculs positifs, sur les quels une compagnie sage doit établir la supputation de ses bénéfices ; il ne pouvait donc pas y avoir lieu à une concession perpétuelle entre les mains des particuliers pour une entreprise, où i'intérêt des fonds ne devait évidemment pas être couvert par les revenus.

« Le gouvernement se chargea donc de l'exécution du canal, et l'expérience a justifié la sagesse de cette détermination dans cette circonstance particulière ; depuis qu'une assez nombreuse réunion d'hommes a été appellée pour le travail dans ce pays autrefois presque sauvage, la population, l'agriculture, l'exploitation des fôrets, le commerce même et l'industrie se sont développés avec une grande rapidité, et les progrès de la civilisation sont aussi marqués dans ces contrées reculées, que dans tout le reste de l'Ecosse. »

Os Estados-Unidos são hoje sem contestação o paiz mais admiravelmente cortado de vias de communicação, e que só em canaes apresenta um desenvolvimento superior a 1,600 leguas. Os numerosos e gigantescos trabalhos, fazendo parte do seu vasto plano de melhoramentos materiaes, forão concebidos e realizados como por encanto em curto lapso de tempo.

A datar da guerra de 1812 com a Inglaterra comprehendeu o Americano a necessidade de prover, não só a um systema exterior de defesa, como tambem a numerosas linhas de communicação interior.

« Il fallait, diz Poussin, défendre tous les ports, abriter la marine militaire et marchande, priver l'ennemi de toute position qui lui eût permis à l'abri de forces navales, de s'établir dans l'intérieur, ou de menacer la frontière ; il fallait encore proteger les grands centres de population, et les principales issues, sur l'océan, de la navigation intérieure ; enfin il fallait pouvoir assurer la concentration des forces, et le transport sur tous les points des troupes, des aprovisionnements. »

Um dos canaes dos Estados-Unidos, que proporcionalmente foi construido com mais dispendio em toda a União, pelas condições especiaes com que se realizou o seu estabelecimento, é aquelle que liga a bahia do Delaware á de Chesapeake através do isthmo que separa as duas mencionadas bahias.

Este canal põe em communicação, pelo interior, estas duas grandes bahias, e, supprimindo a volta consideravel que exigia a navegação exterior, offereceu uma passagem segura aos navios costeiros, que fazião o commercio nas bahias destes dous braços do mar e nos rios que alli desaguão.

Esta condição especial foi a do maximo abaixamento do plano do canal, por meio de um grande córte ou fosso, afim de se poder alcançar um só nivel d'agua, disposição que permittio com um numero minimo de comportas pôr em communicação directa os mares das duas bahias. Este era o traçado mais dispendioso, mas o que foi adoptado.

Este canal começa em um ponto do Delaware, a 1 1/2 legua abaixo de New-Castle, onde existia uma grande profundidade d'agua, e communica-se com este rio por meio de uma *ecluse de garde,* reguladora dos movimentos da maré. Atravessa a peninsula de léste a oestè, e desce igual-

mente, por meio de *ecluses à sas*, ao nivel da maré na bahia de Chesapeake.

O canal desemboca em um porto de 150^{m} sobre 180^{m} de extensão, protegido pelo forte Delaware, elevado sobre a ilha Peapatch.

As duas comportas de guarda, collocadas nas extremidades da linha, servem para regular a differença de nivel das marés nas duas bahias.

Duas outras comportas ligão a calha superior, cujo comprimento é de perto de 15 kilometros, ás duas outras inferiores.

A profundidade do fosso, no fundo do qual passa o canal, na calha de divisão, é de 24^{m}.

Sobre este fosso foi lançada uma ponte de madeira, de um só arco de 100^{m} de vão, e cuja altura acima da linha d'agua do canal é de 27^{m},43. Os navios que frequentão este canal passão por baixo della sem que tenhão necessidade de abaixar os mastros.

O seu perfil foi calculado para navios de 2^{m},28 de calado e de porte de 300 toneladas.

As suas dimensões são as seguintes:

Largura do canal na linha d'agua	18^{m},29
» » no fundo	10^{m},17
» do caminho de halagem	2^{m},74
Profundidade d'agua.	2^{m},44

As dimensões das comportas são 30^{m},45 de comprimento sobre 6^{m},39 de largura, construidas de granito e repousando sobre estacadas.

O comprimento do canal é de 22 1/2 kilometros ou de 4 leguas geographicas. E' revestido de pedra em toda a sua extensão.

Foi construido em 4 annos, de 1824 a 1828, tendo sido o seu custo de 14.000,000 de francos.

Com as citações acima tive em vista mostrar:

1.° Que o máo exito da tentativa feita pelo governador de

Mato-Grosso, aliás louvavel especialmente naquella época, foi devida á falta de meios indispensaveis para a sua realização, e não porque o projecto fosse inexequivel.

2.° Que, dadas certas circumstancias especiaes, como as que se dão actualmente com a provincia de Mato-Grosso, deve o governo construir, por sua conta, as obras indispensaveis para que se realize a abertura de linhas, que, como a projectada, são de interesse geral, caso não se organisem companhias que as levem a effeito.

3.° Finalmente, que se póde sempre dar aos canaes dimensões taes, de sorte que a navegação que se estabelecer nos rios que elles ligarem não soffra a minima interrupção.

III

DESCRIPÇÃO DA LINHA

O desenvolvimento da linha fluvial, que deverá ligar a cidade de Belém, capital do Pará, á de Cuyabá, capital de Mato-Grosso, é, pelos rios, de 1,000 leguas, como mostra a tabella abaixo:

RIOS	PONTOS	DISTANCIAS EM LEGUAS
Amazonas...	De Belém á foz do Madeira . . .	275
Madeira.....	Da foz á origem (juncção do Guaporé e Mamoré).	290
Guaporé	Da foz á cidade de Mato-Grosso .	200
Alegre.....	Da foz ás cabeceiras	30
Aguapehy...	Das cabeceiras á foz do Jaurú . .	20
Jaurú.....	Da foz do Aguapehy á sua no Paraguay.	30
Paraguay....	Da foz do Jaurú á do S. Lourenço.	50
S. Lourenço	Da sua foz á do rio Cuyabá . . .	27
Cuyabá.....	Da sua foz á cidade de Cuyabá . .	78
		1,000

Da foz do rio S. Lourenço a Montevidéo vão 600 leguas pelos rios Paraguay, Paraná e Prata (1), as quaes reunidas ás 895, que medeião entre a foz do S. Lourenço e Belém, elevão a 1,495 leguas geographicas ou a 2,076 leguas francezas a distancia que separa pelos rios as duas cidades, Belém e Montevidéo, collocadas ambas nas embocaduras dos rios que dão o nome ás suas respectivas bacias.

Esta ultima região, de Montevidéo á foz do S. Lourenço, prolongada até Cuyabá, era percorrida pelos vapores da companhia brasileira de navegação e commercio do Alto-Paraguay, cuja séde era a cidade de Montevidéo, desde a abertura deste rio, em 1856, até os ultimos acontecimentos da guerra.

Eis, pois, como a construcção de um canal de pouco mais ou menos uma legua concorreria para obter-se a mais longa linha fluvial do mundo.

A abertura deste canal mudaria a face do continente sul americano, transformando a sua mais consideravel porção, o Brasil, o Paraguay, parte da Confederação Argentina e a Banda Oriental, n'uma grande ilha, banhada pelo oceano e pelos rios acima mencionados.

Se agora nos transportarmos do valle do Prata para o do Amazonas, encontraremos a 27 leguas acima da foz do Madeira as embocaduras dos rios Solimões (alto Amazonas) e Negro.

(1) RIOS	PONTOS	DISTANCIAS EM LEGUAS
Paraguay..	Da foz do S. Lourenço á do Apa.....	138
»	Da foz do Apa á Assumpção.....	100
»	Da Assumpção ás Tres-Bocas.....	72
Paraná.....	Das Tres-Bocas á ilha de M. Garcia.....	250
Prata.....	Da ilha de M. Garcia a Montevidéo.....	40
		600

A cidade de Manáos, capital da provincia do Amazonas, acha-se a 2 1/3 de leguas acima da foz deste ultimo rio. (1)

O Solimões é caminho do Perú, do Equador e de Nova-Granada.

Tabatinga, limite da provincia do Amazonas e do Imperio com o Perú, demora, pelo rio, a 300 leguas da foz do Solimões.

Esta região é toda navegada, ha mais de 14 annos, pelos vapores da 2ª linha da companhia do Amazonas, de 10 a 12 palmos de calado.

Os portos de escala desta navegação, entre Manáos e Tabatinga, são Cudajaz, Coary, Teffé, Fonte-Boa, Tonantins e S. Paulo. (2)

(1) Devemos á bondade do Illm. Sr. capitão Catramby, commandante do vapor *Tapajoz*, da 1ª linha da companhia do Amazonas, o seguinte roteiro da distancia entre Belém e Manáos:

PONTOS	LEGUAS
De Belém a Breves	45 1/3
» Breves a Gurupá	39 2/3
» Gurupá a Porto de Moz	13
» Porto de Moz a Prainha	36
» Prainha a Santarém	32
» Santarém a Obidos	24
» Obidos a Villa Bella	36 2/3
» Villa Bella a Serpa	45 2/3
» Serpa a Manáos	42 2/3
	315

(2) Devemos á bondade do Illm. Sr. capitão de fragata, Nuno Alves Pereira de Mello Cardoso, commandante do vapor *Icamiaba*, da 2ª linha da companhia do Amazonas, o seguinte roteiro da distancia entre Manáos e Tabatinga:

PONTOS	LEGUAS
De Manáos a Cudajaz	56
» Cudajaz a Coary	30 1/3
» Coary a Teffé	37 2/3
» Teffé a Fonte Bôa	57
» Fonte Bôa a Tonantins	39 1/3
» Tonantins a S. Paulo	33 1/3
» S. Paulo a Tabatinga	47
	300 2/3

A navegação a vapor é levada ainda 236 leguas acima de Tabatinga até Jurimanguas, sobre o Huallaga, confluente do Amazonas e pertencente ao Perú.

Esta navegação é praticada pelos vapores do governo peruano.

Os portos de escala entre Tabatinga e Jurimanguas são Loreto, Maucallacta, Pevas, Iquitos, Nauta, S. Regis, Parinary, Urarinas, Lagunas e Santa-Cruz. (1)

Por esta simples narração vê-se que o Amazonas apresenta actualmente uma extensão navegada de 852 leguas geographicas ou 1,183 leguas kilometricas.

Ao Equador e Nova Granada conduzem os rios Içá e Hyupurá, que confluem no Solimões.

O Içá, conhecido no Equador e no Perú com o nome de Putomayo, offerece, a partir de sua foz na margem esquerda do Solimões, 100 leguas navegaveis, admittindo vapores de um calado de 9 palmos, á excepção dos mezes de grande secca.

O Hyupurá, que desembocca pela mesma margem e por 8 bocas, tem a sua primeira cachoeira a 150 leguas da foz.

Nas cheias este rio admitte vapores de 12 palmos de calado.

Caminho de Venezuela é o rio Negro.

(1) Devemos á bondade do Illm. Sr. capitão Benites, commandante do vapor *Pastasa*, o seguinte roteiro da distancia entre Tabatinga e o porto de Jurimanguas:

PONTOS	LEGUAS
De Tabatinga a Loreto	10 2/3
» Loreto a Maucallacta	36 2/3
» Maucallacta a Pevas	12
» Pevas a Iquitos	37 1/3
» Iquitos a Nauta	26 2/3
» Nauta a S. Regis	11 1/3
» S. Regis a Parinary	13 1/3
» Parinary a Urarinas	29 1/3
» Urarinas a Lagunas	22 2/3
» Lagunas a Santa Cruz	16
» Santa Cruz a Jurimanguas	20 1/3
	236 1/3

Este rio offerece franca navegação a navios de grande porte até Santa Isabel, a 130 leguas da foz.

Esta região já foi toda navegada pelos vapores da companhia do Amazonas.

De Santa Isabel a S. Gabriel, n'uma extensão de 75 leguas, pelo rio, existem alguns embaraços á navegação, mas que podem ser facilmente removidos.

De S. Gabriel ao Cucuhy, fronteira do Imperio com Venezuela, o rio offerece boas condições de navegabilidade, e esta secção póde admittir vapores de 5 a 6 palmos de calado.

IV

NAVEGABILIDADE DA LINHA

Trataremos agora de mostrar o gráo de navegabilidade dos rios mencionados na tabella acima, e que formão a linha em projecto.

Para maior commodidade, porém, da descripção que vai seguir-se, dividiremos a extensão total dos rios em 8 grandes secções, como mostra o quadro abaixo :

SECÇÕES	RIOS	PONTOS	DISTANCIA EM LEGUAS
1.ª	Amazonas.....	De Belém á foz do Madeira .	275
2.ª	Madeira.....	Da foz á cachoeira de Santo Antonio	186
3.ª	»	Da cachoeira de Santo Antonio á do Guajará-mirim. . .	70
4.ª	Madeira e Guaporé....	Da Cachoeira do Guajará-mirim á cidade de Mato-Grosso.	234
5.ª	Alegre.....	Da foz ás cabeceiras . . .	30
			795

SECÇÕES	RIOS	PONTOS	DISTANCIA EM LEGUAS
		Transporte	795
6.ª	Aguapehy e Jaurú.....	Das cabeceiras do 1° á foz do 2°	50
7.ª	Paraguay.....	Da foz do Jaurú á do S. Lourenço	50
8.ª	S. Lourenço e Cuyabá.....	Da foz do 1° á cidade de Cuyabá	105
			1000

1ª SECÇÃO

Rio Amazonas.—De Belém á foz do Madeira, comprimento 275 leguas. Verdadeiro mar mediterraneo, completamente navegavel durante todo anno

O porto de Serpa, sobre sua margem esquerda, fica 5 leguas abaixo da foz do Madeira. De Belém a Serpa na viagem que fiz em Novembro de 1866 gastou o vapor *Tapajoz*, da companhia do Amazonas, do porto de 18,000 arrobas e força de 200 cavallos, 88 horas de viagem effectiva ou $3\,^2/_3$ de dias. Contando-se, porém, as 23 horas de demora nos portos de Breves, Gurupá, Porto de Móz, Prainha, Santarém, Obidos e Villa-Bella, ter-se-ha 4 dias e 15 horas de viagem.

Na volta, rio abaixo, esta é de menos de metade desse tempo. O porto de Serpa é frequentado pelos vapores da 1ª linha da companhia do Amazonas, que dão duas viagens mensaes de Belém a Manáos. Se, em vez de Belém, considerar-se Serpa como ponto de partida da linha do Amazonas a Cuyabá, o seu comprimento seria de 730 leguas, isto é, mais longa sómente de 80 leguas daquella que, por paizes estrangeiros, percorrião os vapores da companhia do Alto Paraguay.

Esta distancia seria vencida por um vapor com a marcha

média de 10 milhas por hora em 9 dias de viagem effectiva. E, como do Rio de Janeiro ao Pará um vapor póde vir em 9 dias, teremos que a capital do Imperio estaria em communicação directa com a capital de Mato-Grosso em 21 dias.

2ª SECÇÃO

Rio Madeira. — Da foz do Madeira á cachoeira de Santo Antonio, comprimento 186 *leguas*

Região completamente navegavel e já toda percorrida a vapor, sendo, entre outros, o *Guajará* em 1854, o *Pirajá* em 1861, e ultimamente, Março de 1867, o *Juripensen*, conduzindo a seu bordo o Exm. presidente da provincia do Amazonas.

O Dr. Coutinho diz o seguinte, quanto á navegabilidade desta parte do Madeira :

« A profundidade não varia da foz á villa de Borba, 25 leguas acima, achei sempre 6 braças no canal (13m,2), e dahi á aldêa dos Muras 5.

« Informárão-me os praticos que até á cachoeira de Santo Antonio o rio é tão fundo ou talvez mais do que em lugares, por onde passámos.

« O facto da subida do vapor *Guajará* em 1854 até a povoação do Crato, 140 leguas da foz, no mez de Setembro, quando o rio está mais secco, prova que ha fundo sufficiente para navios que demandem de 6 a 8 palmos d'agua em todo o tempo.

« Durante os seis mezes de inverno, de Dezembro a Maio grandes barcos podem chegar ás cachoeiras.

« Em quatro pontos a navegação exige cuidado ; na foz do Anhangatini, na parte superior da barreira dos Marmelos, em frente ás ilhas do Uruá e das Pirahibas. »

O corpo legislativo pela lei n. 1,245 de 28 de Junho de 1854 votou a subvenção de 96:000$ annuaes á companhia que se estabelecesse entre Manáos e o Crato.

A presidencia do Amazonas, autorisada por lei de sua respectiva assembléa, contractára a incorporação de uma companhia para a navegação não só desta parte do Ma-

deira, como tambem da do rio Negro até Santa Isabel e a do rio Purús. (1)

Posteriormente a companhia do Amazonas apresentára uma proposta á assembléa do Pará para estabelecer uma linha mensal até o Crato, com vapores do porte de 9,000 arrobas e marcha de 12 milhas por hora, mediante a subvenção de 120:000$ annuaes, a qual segundo se me informou já se acha reduzida á metade.

A navegabilidade, pois, desta consideravel porção do rio Madeira é um facto incontestavel.

3ª SECÇÃO

Rio Madeira.—Da cachoeira de Santo Antonio á do Guajará-mirim, comprimento 70 leguas

E' esta a unica secção da linha onde actualmente existem obstaculos á livre navegação.

Em toda a extensão desta secção existem 18 pontos obstruidos de rochedos, e que são denominados pelo nome de cachoeiras.

Na maior parte destes pontos não existe, porém, descontinuidade de nivel ou quédas d'agua.

Os 18 pontos obstruidos são os seguintes, em ordem da subida do rio, ou de sua foz á origem :

Santo Antonio, Theotonio, Morrinhos, Caldeirão do Inferno, Giráo, Tres Irmãos, Paredão, Pederneiras, Araras, Rio-Ribeirão, Ribeirão, Misericordia, Madeira, Lages, Páo-Grande, Bananeiras, Guajará-assú e Guajará-mirim.

Nas enchentes do rio algumas destas chamadas cachoeiras desapparecem.

Os pontos em que existe differença de nivel são: Theotonio, Giráo, Paredão e Rio-Ribeirão.

(1) Esta subvenção foi concedida á companhia organisado pelo Sr. Alexandre Paulo de Brito Amorim, negociante em Manáos.
A sua incorporação foi autorisada por decreto n. 4374 de 25 de Maio de 1869.

Nestes e no das Bananeiras, como os mais difficultosos, são as canôas que viajão pelo Madeira varadas por terra.

Nos outros, ou ellas passão descarregadas, ou então, empregando-se a sirga, como no Páo-Grande, o fazem tambem carregadas.

O comprimento da porção do rio obstruida em cada ponto, segundo fui informado por pessoa que já desceu o Madeira, póde regular de um a dous kilometros.

Em alguns, porém, e no maior numero, esse comprimento não se eleva mesmo a um kilometro.

As cachoeiras do rio Rio-Ribeirão e do Ribeirão não formão mais que uma só, e então as suas extremidades são designadas por Cauda e Testa do Ribeirão.

Esta cachoeira é a mais extensa de todas; seu comprimento não excede, porém, a uma legua, no maximo.

A chamada cachoeira de Santo Antonio é seguida quasi que immediatamente pela do Theotonio.

E' neste ultimo ponto que dizem existir a maior quéda do rio Madeira.

A altura dessa quéda tem sido avaliada em 11^{m}, ou, pouco mais ou menos, 50 palmos.

Os intervallos entre as cachoeiras são todos perfeitamente navegaveis.

Descendo em 1862 o rio das Velhas, confluente do S. Francisco, e subindo este ultimo, tive occasião de reconhecer o seguinte facto, como uma regra quasi geral:

Quanto maiores erão os rochedos que obstruião o leito dos rios, tanto melhores erão as porções do seu curso acima e abaixo dos pontos obstruidos.

Se admittir-se, pois, no caso mais desfavoravel, que cada um dos pontos difficultosos do Madeira tem de comprimento não um kilometro mas sim uma milha, e que a cachoeira do Ribeirão, a mais extensa de todas, tenha uma legua, segue-se que o desenvolvimento das porções

obstruidas do rio Madeira é igual a 19 milhas ou, não levando em conta fracções, a 7 leguas.

Conseguintemente, a parte não obstruida desta secção entre os seus pontos extremos é de 63 leguas.

Não obstante as difficuldades que occasiona a existencia dos rochedos nesta parte do rio Madeira, nunca deixou ella de ser percorrida desde 1760, em que, pela primeira vez, foi elle navegado.

Assim todos os annos os Bolivianos descem em suas ubás (grandes canôas), e chegão até o porto de Serpa, no Amazonas.

Em 1865 o numero destas ubás elevou-se a 70, conduzindo da Bolivia charque, couros, graxa, cacáo e charutos, segundo consta de documentos officiaes.

Os meios que em minha opinião julgo que devem ser empregados para a remoção dos obstaculos que existem actualmente nesta parte do rio Madeira, de modo que possa ella prestar-se á grande navegação interior, consistem naquelles de que os outros paizes têm lançado mão em casos analogos.

Assim, um só facto será sufficiente para demonstrar o que acabo de dizer.

O grande rio de S. Lourenço, nos Estados-Unidos, correndo por um terreno accidentado, montanhoso e escarpado até, tinha em alguns pontos de seu curso numerosos rochedos e perigosissimas cachoeiras.

Ha mais de 30 annos, porém, que este rio é navegado por paquetes a vapor que calão 12 a 14 palmos d'agua.

Nos pontos em que não foi possivel ou não foi vantajoso canalisar-se o rio construirão-se canaes lateraes.

Um destes canaes, margeando a cachoeira do Longo Salto, perto de Cornwall, no baixo Canadá, tem uma extensão de 18 kilometros.

O desenvolvimento dos canaes lateraes ao longo das cachoeiras do rio de S. Lourenço, entre o baixo e o alto Canadá, é de 52 kilometros ou perto de 10 leguas geographicas.

A despeza com a construcção destes canaes foi de 20.000,000 de francos ou pouco mais ou menos 8,000:000$.

4ª SECÇÃO

Rios Madeira e Guaporé.—Da cachoeira do Guajará mirim á cidade de Mato-Grosso, comprimento 234 leguas

Região desimpedida de cachoeiras e completamente navegavel.

Da ultima cachoeira (a do Guajará-mirim) á Villa-Bella (cidade de Mato-Grosso), diz o Dr. Coutinho, podem navegar vapores que demandem de 6 a 7 palmos d'agua.

Sobre a navegação dos rios Madeira e Guaporé lê-se o seguinte na geographia do Sr. senador Pompêo, pag. 522, 4ª edição :

« Em 1760 o capitão-general (governador de Mato-Grosso), que já em 1755 visitára o baixo Guaporé, foi fundar, no lugar onde pouco antes existia a missão hespanhola de Santa Rosa, uma fortaleza denominada de Nossa Senhora da Conceição, que em 1776 foi substituida, por achar-se inteiramente arruinada, pelo forte do Principe da Beira. Emquanto alli estava, chegou uma expedição vinda do Pará com petrechos de guerra. Desde então foi tomando incremento a navegação do Madeira e Guaporé. Foi por ella que o districto de Mato-Grosso se aprovisionou não só de artilharia, petrechos e munições de guerra, mas tambem de outros artigos de seu mercado, como sal, ferro, aço, cobre, louça, liquidos e ainda fazendas seccas. Foi por ella que se retirou o governador D. Antonio Rolim, e que transitárão na ida e volta seus successores immediatos, bem como diversos magistrados e officiaes militares ; e finalmente foi por ella que por muito tempo se transmittio a correspondencia com a côrte de Lisboa, fundando-se entretanto nas margens dos rios alguns povoados de ephemera duração. »

O Dr. Coutinho no seu importante relatorio sobre o rio Madeira dizia em 1861 á presidencia do Amazonas :

« O Madeira é o caminho natural da provincia de Mato-

Grosso, e devia ser preferido ao Paraguay, pela razão altamente politica de pertencer-nos exclusivamente.

« O Paraguay traz o Brasil em posição falsa, e lhe tem absorvido grandes sommas.

« A' grande vantagem politica deste caminho, liga-se o interesse commercial, o desenvolvimento da industria e população, que é patente.

« Uma grande região hoje deserta, rica em productos naturaes, seria animada pelos transportes, e daria muita importancia ao paiz.

« A Bolivia só póde desenvolver-se com a navegação do Madeira.

« O Brasil concedendo-lhe este grande favor, em troca de outros, ainda lucrava muito, porque o commercio desta republica vinha a ser nosso. »

O Dr. Coutinho propunha então, naquella época, como melhor meio de transpôr o obstaculo das cachoeiras, a abertura de uma estrada, que, pela sua margem direita, ligasse os seus pontos extremos.

A estrada, em sua opinião, poderia vir a ter 50 leguas, em consequencia da grande curva que descreve o rio ao poente.

Igual opinião partilhava o Exm. presidente do Amazonas, Dr. Adolpho de Barros, pois que no relatorio com que passou a administração da provincia ao seu successor, em 1865, assim se exprimia:

« Uma estrada que, seguindo pela margem direita de Santo Antonio até Guajará, evite os obstaculos e perigos das cachoeiras, e proporcione accesso franco para a encantoada provincia de Mato-Grosso e para o coração da Bolivia, é, como o demonstrei em outro lugar, melhoramento reclamado altamente pelos interesses tanto do Brasil, como dessa republica e de todo o centro da America do Sul. »

Com a apresentação deste projecto é inutil dizer que me afasto da opinião destes dous illustres cavalheiros quanto ao meio a empregar-se para a realização desse *desideratum*.

5ª SECÇÃO

Rio-Alegre.—De sua foz no Guaporé ás suas cabeceiras, comprimento approximado 30 *leguas*

Comquanto não seja conhecido o regimen deste rio, resulta todavia da tentativa feita pelo governador de Mato-Grosso, de que faz menção o autor do Ensaio Chorographico do Pará, acima citado, que a sua navegabilidade não póde ser posta em duvida.

Admittir-se o contrario seria suppôr-se um absurdo, isto é, que o governador de Mato-Grosso, que revelou em sua fecunda administração tão larga dóse de bom senso, procurava realizar um grande melhoramento nas cabeceiras deste rio, quando a sua parte inferior até a foz era innavegavel.

Por esta razão, e emquanto a exploração regular deste rio não demonstrar o contrario, é licito suppôr-se que esta secção se prestará á navegação, em toda sua extensão.

6ª SECÇÃO

Rios Aguapehy e Jaurú. — Das cabeceiras do primeiro á sua foz no Jaurú, e deste até á sua foz no rio Paraguay, comprimento total, approximado, 50 *leguas*

A mesma razão apresentada na secção precedente para mostrar a sua navegabilidade milita a favor desta.

E' claro que o commercio entre Mato-Grosso e Cuyabá não poderia ser facilitado por estes rios e o Alegre, como era o intento do governador de Mato-Grosso, sem que elles fossem navegaveis.

Conseguintemente é admissivel a hypothese que esta secção se prestará igualmente á navegação projectada.

7ª SECÇÃO

Rio Paraguay.— Da foz do Jaurú á do S. Lourenço, comprimento, approximado, 50 *leguas*

Região completamente navegavel e já percorrida a vapor, entre outros, em 1859, os *Argentina* e *Alpha*, dos Estados-Unidos, commandados pelo capitão Page, que por ordem de seu governo explorou o Alto Paraguay.

Foi este mesmo official quem 6 annos antes havia pela primeira vez sulcado a vapor, no *Water-witch*, o Paraguay brasileiro.

8ª SECÇÃO

Rios S. Lourenço e Cuyabá.— Da foz do 1°, *no Paraguay, á cidade de Cuyabá, comprimento total* 105 *leguas*

Região toda navegavel e já percorrida pelos vapores da companhia de navegação e commercio do alto Paraguay.

Pelo que acaba de ser dito vê-se, resumindo-se, que um desenvolvimento approximado de 7 leguas de obstrucção no rio Madeira, e o pequeno intervallo terrestre de 1 legua, pouco mais ou menos, entre os rios Alegre e Aguapehy, são os maiores, se não os unicos obstaculos ao estabelecimento de uma linha fluvial de tanta importancia para o Imperio, não só politica, como commercialmente fallando.

O Brasil, fadado a representar tão importante papel nos destinos da America e do mundo, pelos dons com que o dotára a natureza, marcha ainda lenta e irresolutamente nas vias do seu engrandecimento.

As immensas riquezas naturaes do seu uberrimo solo, sem igual no globo, jazem ainda quasi todas em abandono, pela carencia de meios de communicações e de transporte, e isto quando possue elle com o seu magnifico systema

hydrographico aquelles que, como pensava Pascal, erão caminhos que marchavão.

A abertura desta linha seria para a provincia de Mato-Grosso a satisfação de sua mais momentosa e palpitante necessidade.

Sob o influxo desta arteria vital e de progresso renasceria para essa longinqua provincia uma éra brilhante de civilisação e felicidade.

Então não receiaria mais ella, adstricta como tem até hoje vivido aos vaivens da caprichosa politica dos Estados ribeirinhos do Prata, a contemplar espavorida, ao leve aceno de um despota sanguinario, talados os seus campos, devastadas suas cidades e villas, e como resultado dos horrores da invasão dos semi-barbaros guaranys a miseria, o luto e a deshonra.

V

BREVE NOÇÃO HYDROGRAPICA DOS RIOS QUE FAZEM PARTE DA LINHA PROJECTADA

Amazonas

E' o maior rio do mundo.

Nasce nas montanhas dos Andes no Perú, onde é conhecido com o nome de Maranhão, atravessa uma parte da republica do Equador, entra no Brasil em Santo Antonio, acima de Tabatinga, com o nome de Solimões, e depois de receber o Rio-Negro toma o de Amazonas, pelo qual é geralmente conhecido.

Corre do oéste para léste, e, communicando-se pelos canaes naturaes do Tagipurú, Jaburú e Macacos com o Tocantins, que póde ser considerado seu confluente, lança-se no oceano entre o cabo do Norte e os baixos da Tuyoca, por larga embocadura de perto de 100 leguas, e depois de um numero superior a 1,200 leguas de curso.

Sua largura média é de 5 kilometros. Em alguns lugares, porém, em virtude da existencia de ilhas, esta largura eleva-se ás vezes de 4 a 5 milhas.

A velocidade da corrente no Solimões, em Tabatinga, em Dezembro de 1866, era de 2 milhas por hora.

A corrente ordinaria, porém, é de 2 $^1/_2$ a 3 milhas por hora.

Tem grande numero de caudalosos confluentes, dos quaes os mais consideraveis são, pela margem direita, o Huallaga, Ucayale, Javary ou Hyaury, Jatahy, Juruá, Teffé, Coary, Purús, Madeira, Tapajoz, Xingú e Tocantins e pela margem esquerda o Pastasa, Morona, Napo, Icá, Japorá e Negro.

A extensão do valle do Amazonas é avaliada por Humboldt em 260,000 leguas quadradas.

Nessa immensa área existe um desenvolvimento superior a 7,000 leguas de rios navegaveis.

O Amazonas tem sido navegado a vapor desde a sua foz até á do seu confluente Huallaga, n'uma distancia de 800 leguas geographicas.

Madeira

O rio Madeira é formado pela reunião de dois grandes rios, o *Guaporé* e o *Mamoré*, este vindo da Bolivia e aquelle de Mato-Grosso.

O ponto dessa juncção acha-se, segundo Almeida Serra, a 11° 54' 46" de latitude sul e a 22° 34' 14" de longitude a oéste do Rio de Janeiro.

O Madeira corre NNO. de sua origem a foz do Beni, dahi ao N. até á do Abuná e finalmente a NE. deste ponto até á sua embocadura no Amazonas. O desenvolvimento de seu curso é de 290 leguas.

A linha quebrada, que une nas extremidades, passando pela confluencia do Abuná e Beni, é de 224 leguas.

A sua largura na foz tem sido até hoje avaliada differentemente, sendo a mais approximada a de 2;700.m

Nos Baetas, 95 leguas acima da foz, a sua largura é de pouco mais ou menos 400m, e em Santo Antonio, a 90 leguas acima de Baetas, esta largura não excede de 200.m

A sua profundidade até Santo Antonio, regula de 10m a 12.m

A velocidade de suas aguas é na foz de 0m, 36 por segundo, em Borba, 25 leguas acima, de 0m, 51, e finalmente nos Baetas, a 70 leguas acima de Borba, de 1m, 8.

O seu declive é avaliado em 0m,44 por legua.

O volume fornecido por segundo ao Amazonas é representado pelo enorme algarismo de 6,870m cubicos.

As enchentes começão em Outubro, chegão á sua maior altura em Março.

De Abril em diante começa a vasante, que se estende até Agosto.

Até Santo Antonio tem o Madeira 52 ilhas, das quaes a maior, a das Araras, tem 14 milhas de comprimento, e é povoada.

Tem em seu curso dezoito pontos obstruidos de rochedos ou cachoeiras, ainda que só quatro destes mereção este nome, por causa da descontinuidade de nivel.

O desenvolvimento destas obstrucções é avaliado em 7 leguas.

A área comprehendida pelo seu valle é avaliada em 16,000 leguas quadradas.

A sua foz no Amazonas acha-se a 275 leguas de Belém, a 5 da Villa de Serpa, e a 27 abaixo do Solimões e do Rio-Negro.

Guaporé

Nasce ao sul da cidade de Mato-Grosso, banha esta cidade, corre quasi sempre a ONO. com fracas variações, quer a O. como a NO. e tambem a NNO.

Tem 200 leguas de curso, desde Mato-Grosso até o ponto de sua juncção com o Mamoré, 20 1/2 leguas abaixo do forte do Principe da Beira.

E' desimpedido de cachoeiras.

Alegre

Nasce na encosta occidental da serra Aguapehy, em Mato-Grosso, corre a ONO. e lança-se no Guaporé ao sul e perto da cidade de Mato-Grosso, depois de um curso approximado de 30 leguas.

Pertence á bacia do Amazonas.

Aguapehy

Nasce na encosta oriental da serra do mesmo nome, corre pouco mais ou menos a ESE., e lança-se no rio Jaurú, depois de um curso approximado de 20 leguas.

Pertence á bacia do Prata.

Jaurú

Nasce na encosta meridional da serra Tapirapuan, continuação oriental da dos Parecis, corre a SSE. até lançar-se no rio Paraguay, 7 leguas ao sul de Villa-Maria.

O desenvolvimento da parte de seu curso comprehendida desde a foz do Aguapehy até a sua confluencia no Paraguay é, approximadamente, de 30 leguas.

Paraguay

Nasce nas Sete Lagôas, na serra Diamantina ou dos Parecis, na provincia de Mato-Grosso, entre 13° e 13° 30' de latitude sul e 12° e 13° de longitude oéste do Rio de Janeiro.

Corre de N. a S. recebendo numerosos confluentes, sendo os principaes, pela margem direita, os rios Sipituba,

Cabaçal, Jaurú, Pilcomayo e Vermelho, e pela margem esquerda o S. Lourenço, Taquary, Mondego ou Miranda, Apa, Aquidavan, Iparaguassú, Tibicuary, e vem perder o seu nome nas Tres-Bocas, aonde se reune com o rio Paraná, a 6 leguas acima de Corrientes, e a pouco mais ou menos 27° 20' de latitude sul e 15° 30' de longitude a oéste do Rio de Janeiro, depois de quasi 400 leguas de curso.

Banha no Brasil Villa-Maria, Corumbá, Albuquerque, Nova Coimbra, e no Paraguay o forte Olympo, S. Salvador, Conceição, Assumpção e Humaitá.

S. Lourenço

Nasce na provincia de Mato-Grosso. Corre de NNE. a SSO., e depois de léste a oéste até encontrar-se com o rio Cuyabá, donde tomando de novo o rumo de SSO., desemboca no rio Paraguay, 27 leguas abaixo da foz do rio Cuyabá.

Cuyabá

Nasce na serra de Ararapis, na provincia de Mato-Grosso, corre de N. a S. com ligeiras inclinações, banha a cidade do mesmo nome, capital da provincia, e desagua no rio S. Lourenço, a 80 leguas abaixo da referida capital.

VI

PONTO DE VISTA MILITAR

O Brasil, pela sua vastidão e seus immensos recursos, como o mais poderoso Estado da America do Sul, é chamado a exercer, e exercerá indubitavelmente, grande preponderancia nos destinos desta parte do continente americano.

Limitado ao norte e ao sul como a oéste por pequenos Estados, regidos por fórmas de governo differentes do seu, e altamente ciosos de sua independencia, alimentão a maior parte destes Estados, contra o Imperio, a mais clara e evidente má vontade.

Apontando, infelizmente, os exemplos, que registra a historia, julgão que a politica americana do Brasil, generosa até á saciedade, tende a preparar, em futuro mais ou menos proximo, ou a absorpção de parte ou de algum delles, ou então o exclusivo de uma influencia perniciosa.

E, se não ignorão que a época das conquistas já passou, especialmente para a livre America, não confião comtudo que a generosidade do grande imperio americano seja garantia sufficiente á integridade de seus territorios.

Dessa injustiça flagrante, contra a qual protesta energicamente o passado, resulta, como consequencia, a má vontade, de que acima fallámos.

E se esta má vontade não se tem traduzido mais frequentemente em actos aggressivos, é isto devido a um concurso de circumstancias especiaes.

A anarchia e a guerra civil, o peior dos flagellos das nações, por que são elles continuamente dilacerados, a ponto de serem taes males considerados já como endemicos destes paizes, e sobretudo os poucos recursos, de que ainda podem lançar mão, são as principaes causas que têm concorrido, e concorrem ainda, para que o Brasil não tenha sido, com mais frequencia, inquietado por seus bellicosos vizinhos.

O Paraguay, porém, excepção da America, pelo deploravel systema de theocracia japonica, que presidio á sua fundação, arrastou o Imperio a essa calamitosa guerra actual.

« O que succedeu com o Paraguay, escrevia recentemente um illustrado representante da nação, Dr. Tavares Bastos, nos sirva de aviso.

« A Bolivia é fraca; tambem o era o Paraguay; e entretanto ahi estão gastas dezenas de mil contos, ahi está oberado o orçamento, ahi está a questão financeira aggravando uma situação politica e embaraçando o progresso nacional.

« A Bolivia será realmente fraca, attendendo-se á sua e á nossa posição geographica?

« Primeiramente, ella póde invadir Mato-Grosso, e zombar impunemente de nossas aggressões; é mais inaccessivel para nós do que o Paraguay.

« Póde insultar-nos e não ser efficazmente punida. »

Cumpre, pois, que o mais vasto e poderoso Estado da America do Sul saia desta anormal e desgraçada situação.

A realização da linha de navegação projectada facilitaria enormemente a solução deste problema, se não o resolvesse satisfactoriamente. Com o concurso desta via fluvial, estaria o Brasil, se não a coberto de alguma invasão das pequenas republicas, suas vizinhas, e isto pela immensa extensão de suas fronteiras, ao menos em estado de poder castigar immediatamente as menores violações de seu territorio, e sem que se torne preciso, correndo em defesa de seus foros de nação soberana, ir impetrar a benevolencia de paizes estrangeiros.

Completadas convenientemente as fortificações dos pontos estrategicos desta grande linha defensiva, que em tempo de guerra se transformaria admiravelmente em excellente base de operações, e mediante o concurso de uma flotilha encouraçada, ficaria, em minha opinião, não só completamente defendido o Brasil pelas suas fronteiras, como tambem livre em seus movimentos para tomar a offensiva, caso o exigissem as circumstancias da guerra.

O fim estrategico da grande linha é, pois, intuitivo: cobrir a fronteira com a Bolivia, a parte occidental da provincia de Mato-Grosso, e dahi n'um momento dado com o auxilio do vapor, avançando rapidamente quer ao norte como ao sul, pelos rios Madeira e Paraguay, poder acudir vantajosamente em um ponto das que tem o Imperio, ao

norte com as republicas do Perú, Equador, Nova Granada e Venezuela, pelos rios Solimões (Alto Amazonas), Içá, Hyupurá e Negro, e ao sul com o Paraguay, pelo rio deste nome.

As posições fortificadas que existem actualmente na linha projectada são: o forte de Nova Coimbra, no baixo-Paraguay, o forte do Principe da Beira, no baixo-Guaporé, e no Amazonas, além das fortalezas de Macapá e Barra na foz, o forte de Gurupá, a fortaleza de Obidos, e as fortificações de Tabatinga.

No rio Negro existem tambem os fortes de S. Gabriel, S. José de Mirabitanas e no rio Branco o de S. Joaquim.

Estes tres ultimos se achão, segundo informações, em completo estado de decadencia.

A cidade de Mato-Grosso, antiga capital da provincia do mesmo nome, situada a 15° de latitude sul, acha-se pelos rios a igual distancia dos fortes de Nova Coimbra e Principe da Beira. Esta distancia é de pouco mais ou menos 180 leguas.

Do forte do Principe da Beira á foz do Madeira, no Amazonas, a distancia é superior a 300 leguas. Convinha, pois, que neste espaço fossem construidas algumas fortificações em pontos convenientes, como sejão, por exemplo, abaixo da cachoeira de Santo Antonio e na foz. Além dos pontos estrategicos, acima considerados, existem outros não menos importantes, e que deverião ser igualmente defendidos, senão com fortificações permanentes, ao menos com fortificações mixtas, de terra e madeira, que são excellentes e de longa duração, sendo convenientemente conservadas.

Esses pontos são do lado das vertentes do Prata, no rio Paraguay, as embocaduras dos rios Miranda e S. Lourenço, para cobrir este ponto a capital, a cidade de Cuyabá, e aquelle as colonias militares que forão fundadas em seu valle.

Nesse mesmo rio Paraguay a foz do Jaurú e Villa Maria, cobrindo esta excellente posição todo o alto Paraguay, e aquelle ponto a cidade de Mato-Grosso.

Esta ultima cidade, por onde deveria passar a linha de juncção das duas grandes bacias hydrographicas, conforme a importancia de seu futuro desenvolvimento, deveria igualmente ter suas fortificações. Do lado das vertentes do Amazonas os outros pontos importantes são no rio Madeira, Crato e Baêtas, e finalmente Borba, a 25 leguas da foz.

Para fundamentar a necessidade das fortificações nestes pontos, citaremos aqui a seguinte opinião de Fallot:

« Si les fleuves restent navigables à une grande distance dans l'intérieur du pays pour des bâtiments de haut bord, une seule place ne sera même pas suffisante, et il faudra les redoubler, de crainte qu'une armée de debarquement ne prenne le fleuve pour ligne d'invasion, sa marine superieure lui assurant la liberté des communications et la largeur du cours d'eau, la mettant á l'abri sur un de ces flaucs, ce qui lui permettrait de s'avancer avec plus de hardiesse.

« Ceci serait indispensable surtout si de le cours du fleuve suivait la direction des frontières à deux ou à trois marches de l'intérieur, puisque l'armée navale combinerait alors ses mouvements avec ceux de l'armée de terre, et celle-ci marcherait avec confiance sure de retrouver une nouvelle ligne d'operation á quelque distance de sa base, si la première venait à être intercepteé.

« C'est aussi d'aprés cette consideration qu'on appuie par plusieures places successives l'extremité d'une frontière, qui aboutit á la mer, le soutien d'une flotte mâitresse de la mer etant un des plus energiques qu'une armée offensive puisse esperer. »

Tabatinga, em frente ao Perú, 15 de Junho de 1867.

(*Jornal do Commercio* de 16 e supplementos de 18 e 21 de Março de 1868 ns. 76, 78 e 81.)

ADDITAMENTO

Só ultimamente, quando tratavamos de coordenar os documentos para a publicação do presente trabalho, é que tivemos occasião de ler o relatorio do ministerio da agricultura, commercio e obras publicas, apresentado ás camaras no anno de 1865.

Nessa época nos achavamos fóra do Imperio.

Tratando do rio Madeira, dizia o distincto cavalheiro que dirigia aquella repartição:

« *Madeira.*— Em Junho do anno passado o presidente do Amazonas incumbio o engenheiro João Martins da Silva Coutinho de explorar este importante confluente da margem meridional do Amazonas.

« O Madeira marca os limites occidentaes do Imperio com as republicas do Perú e da Bolivia, e tem um desenvolvimento superior a 480 leguas, seguindo o curso do Guaporé, que nos pertence.

« Durante quasi a ultima metade do seculo passado foi o unico caminho, que nos era franco para a antiga capital de Mato-Grosso, á excepção da via terrestre de Goyaz, de mais de 400 leguas.

« Não se trata de um rio desconhecido; o Madeira já foi muito navegado e até explorado por habeis engenheiros, que delle levantárão plantas as mais circumstanciadas: hajão vista as explorações do Dr. Lacerda, Almeida Serra e outros.

« E, pois, o curso e regimen de suas aguas, suas condições de navegabilidade, a riqueza natural dos terrenos por elle banhados, quanto lhe diz respeito emfim tem sido objecto de estudos e trabalhos numerosos, que correm impressos.

« *Interessa ao paiz que a sua navegação seja de novo estabelecida*; porque, não só nos leva a Mato-Grosso, como aos Estados limitrophes pelo Beni (seu curso superior), Mamoré e outros tributarios.

« Tem o rio Madeira 186 leguas de navegação franca, da sua foz até á 1ª cachoeira, 60 a 70 leguas de difficuldades, que se poderão aplainar por meio de uma estrada.

« Transpostas as cachoeiras, prosegue franca a sua navegação por mais 40 leguas até á confluencia do Guaporé e Mamoré, e dahi em diante, pelas aguas daquelle tributario, mais 200 leguas para o interior de Mato-Grosso; sendo muito para notar que das aguas do Guaporé se póde passar facilmente para as do Paraguay, por um varadouro de 5,322 braças (1), que tal é a distancia que separa o rio Alegre do Aguapehy.

(1) A carta chorographica do Imperio dá para este varadouro 3,235 braças.

« Forão outr'ora povoadas as margens do Madeira; hoje de Borba ao forte do Principe, não ha um só povoado; tribus de Indios vagueião por essas solidões entregues ao *mais deploravel abandono.*

« O Madeira contém em si um futuro de inesgotaveis riquezas, e chama vossa attenção especialmente pelo desenvolvimento de nossas communicações internas e com os povos vizinhos. »

. . . . . .

Na mesma occasião em que S. Ex. assim se expressava, dirigindo-se ao parlamento, dizia o presidente do Amazonas: passando a administração da provincia a seu successor:

. . . . . .

« A estrada do Madeira parece destinada a exercer uma grande influencia sobre a Bolivia, quando lhe fôr franqueada a navegação deste rio e a do Amazonas.

« Então, as vantagens que ella promette se hão de estender á mór parte do territorio vizinho, visto como as communicações entre Cobija e os principaes centros de producção da republica são lentas e difficilimas, conforme já demonstrei em outro lugar.

« Fazem-se por asperos caminhos e através de um extenso deserto, que só os camellos podem vencer.

« Da Europa ao Pará a viagem é incomparavelmente mais curta, a navegação muito menos travada de perigos, e portanto os fretes muito menores do que para Cobija.

« Em Chuquisaca, quasi 4/5 do preço por que chegão as mercadorias representão o frete!

« Póde-se por ahi avaliar o custo fabulosissimo dellas nos ricos departamentos que nos ficão vizinhos, e mais distantes da costa do Pacifico.

« Tudo isso, impossivel é desconhecê-lo, contribue poderosamente para que o Madeira e o Amazonas sejão o caminho por onde se realizará no futuro o melhor commercio da Bolivia.

« Quando a população desenvolver-se no valle do Beni, será de grande conveniencia proporcionar-lhe a sahida pelo Purús, que é o caminho natural desta outra região.

« Aproveitando alguns affluentes de um e outro rio, se economisará uma grande distancia por terra, reduzindo-se a travessia talvez a 12 leguas.

« Não vos é desconhecida a importancia das antigas relações entre Mato-Grosso e o Amazonas por via do Madeira.

« Muitos dos seus governadores e principaes magistrados penetrárão na provincia visinha, seguindo as aguas do nosso rio.

« O commercio tambem por aqui se encaminhava então.

« Os canhões, que ainda hoje guarnecem o forte do Principe da Beira, e todo o mais trem bellico de que necessitava a fronteira, forão conduzidos pelo Madeira e Uaporé.

« No intuito de facilitar e proteger a navegação, fundárão-se, além de outras acima daquelle forte, as povoações de Trocano, na foz do Hyamary, de Theotonio e Ribeirão, nas Cachoeiras.

« A cidade de Mato-Grosso, antiga Villa-Bella, chegou a conter 12,000 habitantes. Em suas vizinhanças prosperava a criação e a agricultura.

« Hoje tudo isso desappareceu com a transferencia da capital para Cuyabá.

« A população indigena, que auxiliava efficazmente a navegação, reduzio-se consideravelmente, depois que, extinctas as missões, surgirão os regatões e os directores.

« Das povoações de que acima fallei nem vestigios restão.

« Dahi resultou, como era natural, o enfraquecimento das relações pelo Madeira.

« Mas o que acabou de matar a sua navegação foi de certo o abandono que disso fez a administração, segura como estava de fronteira por este lado.

« Entretanto, é o Madeira a melhor via de communicação para Mato-Grosso.

« A' excepção das 60 leguas interceptadas pelas cachoeiras, o rio póde ser livremente navegado na parte superior, durante talvez 9 mezes do anno; e na inferior, segundo informa o engenheiro Coutinho, e o prova a viagem do *Inca* no mez de Agosto do anno passado, para que o seja por navios de maior calado, mesmo na quadra da maxima vasante, bastará desobstruir o canal nos dois pontos indicados precedentemente.

« A despeza que exige este melhoramento poderá importar, quando muito, em 200:000$, segundo a opinião daquelle distincto professional.

« As cachoeiras, como sabeis e tenho ponderado, podem ser evitadas por meio de uma estrada, cuja extensão será pouco mais ou menos 45 leguas, visto dever seguir directamente pela margem direita desde a primeira até á ultima cachoeira, cortando a volta que o rio descreve para o poente.

« Nem o Tapajoz, nem o Tocantins, offerecem iguaes facilidades: o primeiro, porque contém em seu leito embaraços insuperaveis; o segundo, porque, além de quasi identicos obstaculos, deixa sempre entre o seu ultimo ponto navegavel e a cidade de Cuyabá uma distancia de cerca de 90 leguas, isto é, quasi o duplo da extensão que deve ter a estrada de que me occupo.

« A falta de Indios para a navegação ha de suppri-la o vapor; os

generos alimenticios, no-los cederá a Bolivia, tão interessada como o Brasil, ou ainda mais do que o Brasil, no aperfeiçoamento dos transportes pelo Madeira.

« O governo imperial tomará certamente a iniciativa deste grande melhoramento, favorecendo os interesses das duas provincias do Amazonas e Mato-Grosso, e as do Imperio em geral, bem como as justas aspirações da Bolivia. »

. . . . . .

No já mencionado relatorio da agricultura se lê ainda o seguinte a respeito dos rios Purús e Ituxy :

« O Purús é o mais notavel confluente da margem meridional do Amazonas, na parte em que se denomina Solimões.

« Sua exploração foi confiada em 1863 ao engenheiro João Martins da Silva Coutinho, o qual no vapor *Pirajá* subio rio acima até o ponto denominado Hyntanahan, isto é, 240 leguas de 20 ao gráo, donde, por falta de mantimentos, teve de regressar.

« Em tão longa extensão não encontrou o explorador o menor obestaculo á navegação.

« *A attenção que nos devem merecer nossas communicações internas com a provincia de Mato-Grosso* recommenda particularmente esta extensa navegação, a qual, a serem exactas as informações prestadas pelos praticos e pelos Indios que demorão nessas regiões, será facil pelo rio Ituxy, affluente da margem direita do Purús, e que facilita o transito para o Madeira, de modo a evitar as cachoeiras deste.

« Comprehende-se,pois,á vista do que acabo de expender, a conveniencia de se completarem os estudos da navegação destes rios.

« O Ituxy, rio de segunda ordem, paga o tributo de suas aguas ao Purús 192 1|2 leguas acima de sua embocadura, mede na sua foz 60 braças =132^{m}.

« Os innumeros lagos que para elle sangrão,principalmente na parte superior de seu curso, fazem crêr na probabilidade de sua communicação com o rio Madeira por meio dessas lagos e seus canaes.

« Só a exploração porém poderá firmar uma opinião a semelhante respeito.

« Sua navegabilidade, até onde é conhecida pelos praticos, não encontra obstaculos.

« Comprehendeis facilmente o alcance politico e commercial desta communicação, principalmente se fôr possivel vêrificar-se em todas as épocas do anno.

« Deste modo será facil, evitando-se as 15 cachoeiras do Madeira,

ir, por um lado ao interior da Bolivia, e pelo outro, á provincia de Mato-Grosso e ao valle do Paraguay. »

Encarregou o presidente da provincia ao pratico Manoel Urbano, que havia acompanhado o engenheiro Coutinho na exploração do Purús, de subir o Ituxy no intuito de descobrir esta communicação. Por ora nada consta desta nova exploração.

A esse respeito dizia o seguinte a presidencia do Amazonas, no seu relatorio já citado:

« *Travessia do Purús para o Madeira.*— Como vos annunciei por occasião da abertura da sessão passada, encarreguei o pratico Manoel Urbano da Encarnação de passar do Purús ao Madeira, por via do Ituxy, affluente do primeiro, para o fim de verificar a existencia da travessia, de tão grande alcance futuro, entre um e outro rio.

« Pelo relatorio do engenheiro Coutinho, que tirou a limpo as informações transmittidas pelo pratico, vereis que o rio Macuim póde ser navegado durante 11 dias em canôa grande, e ainda mais 5 em igarité.

« A demora que teve o pratico em refazer-se de alimentos persuade que essa distancia póde ser vencida em muito menos tempo.

« Do extremo ponto navegado até á cachoeira do Theotonio, sitio em que cahio no Madeira, gastou elle 3 1|2 dias, podendo a distancia ser calculada em 10 leguas. Entrou depois no Ituxy ; mas por este caminho deixou de chegar ao Madeira, em consequencia de acabarem-se-lhe de todo os mantimentos.

« Do lugar onde voltou ouvia distinctamente o ruido de uma cachoeira.

« No Macuim, como no Ituxy, encontrão-se bordando os rios vastos campos naturaes, que, segundo informão os Indios, são uma prolongação dos do Madeira.

« Será de grande conveniencia o reconhecimento desses campos, pois que, podendo-se transportar por ahi o gado da Bolivia, evitão-se os obstaculos das cachoeiras, e facilita-se assim a criação, que offerecerá desde então lucros bastantes a quem fôr emprehendê-la nas margens dos dois rios Madeira e Purús, a ambos os quaes será commum o beneficio.

« A questão da alimentação, uma das mais importantes da provincia, ficará por este modo resolvida satisfactoriamente. »

. . . . . .

Relativamente aos rios Arinos e Tapajoz, que constituem o ramal norte das bacias de oéste, lê-se o seguinte na geographia do Sr. senador Pompêo ;

« *Tapajoz, Arinos e Juruema.*—A navegação destes rios foi pela primeira vez effectuada em 1746 pelo sargento-mór João de Souza Azevedo, intrepido paulista, que apromptou a sua expedição de 6 canôas e 54 pessoas na cachoeira grande do Jaurú, desceu por este ao Paraguay, por cujo alveo e pelo do Sipotuba subio até onde lhe foi possivel, e varando por terra suas canôas para o rio do Sumidouro desceu por este com grande trabalho ao Arinos, e continuando a viagem aguas abaixo foi ter a Santarém, donde seguio para a capital do Pará.

« Taes lhe parecêrão os obstaculos que encontrou, que não se animou a voltar pelo mesmo caminho: regressou a Mato-Grosso por via do Amazonas, Madeira e Guaporé.

« Sessenta annos decorrêrão sem haver quem emprehendesse outra vez a navegação do Arinos ou do Juruema até o Amazonas.

« Em 1805 e 1812 fizerão-se novas expedições, das quaes a segunda, partindo a 14 de Setembro do porto do rio Preto, affluente do Arinos, distante 4 leguas da freguezia do Diamantino, chegou a Santarém a 27 de Novembro, isto é, com 75 dias de viagem, e na volta (com canôas carregadas) gastou 70 dias desde Ixituba, ultima povoação do Pará, até o salto Augusto, e mais 40 até o ponto de partida.

« Desde então tem sido esta navegação praticada annualmente com pequenas interrupções.

« Por ella têm-se importado na provincia objectos de grande preço, como, por exemplo, peças de bater, de ferro, de calibres 6 e 9.

« Comquanto não deixe de ficar prejudicada pela franquia da navegação do Paraguay, é de esperar que não chegue a extinguir-se de todo por ser a mais curta, se não unica via de obter-se o guaraná, que preparão os Indios Maués, o qual tem-se tornado artigo de primeira necessidade para os habitantes da provincia.

« E deve esta navegação merecer tanto maior attenção, quanto tem a grande vantagem de fazer-se *toda dentro do Imperio*, e portanto, isenta das eventualidades que podem produzir os vai-vens da politica internacional em relação aos Estados ribeirinhos do Madeira, Mamoré e Guaporé, e do Paraguay, Paraná e Prata.

« Em 1827 ou 1828 foi a dita navegação explorada pelo conselheiro G. Langsdorf, director de uma commissão, que, com fins scientificos, viajava por conta do imperador da Russia:

« Um official da marinha russa tinha a seu cargo as observações astronomicas e geodesicas da expedição; mas não consta que fossem publicados esses trabalhos, o que é tanto mais de deplorar que nada

existe deste genero, nem ha carta, ainda imperfeita, da mesma navegação » (1).

(1) O roteiro da mencionada expedição de 1812 indica as seguintes distancias, avaliadas a esmo :

	Leguas	
Do porto do rio Preto á confluencia do Arinos	5	Neste intervallo passão-se 6 pequenas cachoeiras, alguns recifes e baixios
Desta confluencia á do Sumidouro	25	
Da confluencia do Sumidouro á do Juruema	70	
Da confluencia do Juruema ao salto Augusto	40	7 cachoeiras
Do salto Augusto ao de S. Simão de Gibraltar	15	11 »
Do dito salto á confluencia do rio de S. Manoel	20	1 »
Da dita confluencia á Itaituba	95	9 »
	270	
De Itaituba a Santarém	65	
	335	
De Santarém á cachoeira do Pará	165	
	500	leguas

TERCEIRA PARTE

INFORMAÇÕES RELATIVAS ÁS BACIAS DO CENTRO

RAMAL DO NORTE

RIOS ARAGUYA E TOCANTINS

RAMAL DO SUL

RIOS PARANAHYBA E PARANÁ

Rio Vermelho

Este rio nasce nos montes do Ouro-fino, nas vizinhanças da cidade de Goyaz, corre de léste a oéste em grande parte de seu curso, e segue depois a direcção entre NO. e ONO. até lançar-se no rio Araguaya.

O seu desenvolvimento desde a cidade de Goyaz até á foz é de, pouco mais ou menos, 50 leguas.

O porto do Travessão no rio Vermelho, a 32 leguas de sua foz no Araguaya, está ligado á capital por meio de uma estrada de 12 leguas.

O rio Araguaya não foi ainda estudado convenientemente.

Este rio foi visitado pela expedição franceza sob a direcção do Sr. F. Castelnau.

Em seus trabalhos o Sr. Castelnau consigna apenas informações deficientes sobre o seu regimen.

Em 1863, a presidencia de Goyaz, por instrucções de 10 de Julho, encarregou da exploração deste rio ao Sr. E. J. C. Vallée, que se achava como engenheiro ao serviço daquella provincia.

Pelo relatorio desta exploração ao governo imperial, annexo ao do ministerio da agricultura do anno de 1865, vê-se que a distancia entre a foz do rio Vermelho no Araguaya e a confluencia deste no rio Tocantins é de 259 $^1/_4$ leguas.

Estas 259 $^1/_4$ leguas reunidas ás 32 leguas navegaveis do rio Vermelho, da sua foz ao porto do Travessão, prefazem a somma de 291 $^1/_4$ e não 301 $^1/_4$ leguas, como por engano se acha exarado no referido relatorio ; havendo assim uma differença para mais de 10 leguas.

Acima da foz do rio Vermelho, o Araguaya apresenta ainda 32 leguas navegaveis, até o porto do Rio-Grande, pertencente á provincia de Mato-Grosso.

Assim, a linha navegavel que o Araguaya propriamente dito offerece é de 291 $^1/_4$ leguas, que reunidas ás 32 ditas

de seu confluente o rio Vermelho prefazem o total de 323 1/4 e não 333 3/4 leguas, como diz o relatorio da exploração, aonde de novo se manifesta o erro das 10 leguas já apontado.

Esse numero de 333 3/4, diz o Sr. Vallée, *são sete decimos do maior comprimento N. S. da provincia de Goyaz*, porque, segundo sua opinião, o que não é exacto, esta se estende de 6° a 20° de latitude sul ou 14°=280 leguas geographicas.

A exploração, pois, do rio Araguaya proporcionou ao Sr. C. Vallée a occasião de aniquilar inteiramente, com uma só pennada, um dos axiomas fundamentaes das sciencias exactas, pois que, segundo esse Sr. *engenheiro de além mar*, 333 3/4 *são sete decimos de* 280, ou *a parte maior que o todo.*

Rio Tocantins

O desenvolvimento do rio Tocantins desde a confluencia do Araguaya até Belém, sendo, segundo o mesmo explorador, de 110 leguas, segue-se que o porto do Travessão, no rio Vermelho, está separado do de Belém, por estes rios, por uma distancia de 401 1/4 leguas, e não por 398 1/4, como ainda erradamente se acha mencionado no referido relatorio.

No pequeno quadro abaixo vão indicadas estas distancias:

RIOS	PONTOS	LEGUAS
Vermelho	Do porto do Travessão á foz	32
Araguaya	Da foz do rio Vermelho á sua no Tocantins	259 1/4
Tocantins	Da foz do Araguaya a Belém. . . .	110
		401 1/4

Esta extensão total, que não diz o relatorio como foi obtida, é apenas approximativa, como se deprehende da de-

claração official feita pelo Sr. ex-presidente do Pará, Dr. Couto de Magalhães, o mesmo que como presidente de Goyaz havia ordenado a exploração destes rios, em seu officio dirigido á praça do commercio da capital do Pará, em data de 13 de Abril de 1866, isto é, dois annos depois da apresentação do relatorio do Sr. C. Vallée ao governo imperial.

Esta extensão de rios, dividi-la-hemos em 15 secções distinctas, e extractando do relatorio de sua exploração, e algumas vezes textualmente, o que possa interessar á navegabilidade desta grande e importante linha fluvial, apresentaremos uma descripção resumida das referidas secções.

RIOS	SECÇÕES	PONTOS	LEGUAS
Vermelho ..	1ª	Do porto do Travessão á foz	32
Araguaya...	2ª	Da foz do rio Vermelho ou do presidio de Santa Leopoldina até o porto da Piedade.....	26 1/2
»	3ª	Do porto da Piedade á ponta do sul da ilha do Bananal	16 3/4
»	4ª	Da ponta sul á ponta norte da ilha do Bananal.....	83 1/2
»	5ª	Da ponta norte da ilha ao presidio de Santa Maria.....	27 3/4
»	6ª	Do presidio de Santa Maria ao antigo do mesmo nome	10 1/2
»	7ª	Do antigo presidio de Santa Maria á correnteza de S. Miguel	53 3/4
»	8ª	Da correnteza de S. Miguel á Cachoeira Grande.....	11
»	9ª	Da Cachoeira Grande ao presidio de S. João das Duas Barras.....	29 1/2
Tocantins...	10ª	Do presidio de S. João das Duas Barras ao Bacabal....	3
»	11ª	Do Bacabal á entrada do Taury	12
			306 1/4

RIOS	SECÇÕES	PONTOS	LEGUAS
		Transporte	306 1/4
Tocantins...	12ª	Correnteza do Taury.....	8 1/2
»	13ª	Da cauda do Taury ao Portinho	4
»	14ª	Do Portinho a Arroios.....	8 1/2
»	15ª	De Arroios a Belém.....	74
			401 1/4

Essa immensa linha fluvial, que atravessa o interior do Brasil, de sul a norte, abrangendo quasi 14° de latitude, e cujo desenvolvimento é de 401 1/4 de leguas, apresenta 239 leguas (as secções 2ª, 3ª, 4ª, 5ª, 6ª, e 15ª) completamente navegaveis a vapor durante todo o anno, 118 1/4 (as secções 1ª, 7ª, 9ª, e 10ª) navegaveis igualmente a vapor durante seis mezes, de Dezembro a Maio, o que eleva a 357 1/4 leguas navegaveis a vapor desde já na referida época, e 44 leguas (as secções 8ª, 11ª, 12ª, 13ª e 14ª) que, obstruidas pela natureza, só permittem actualmente a passagem de canôas e no tempo das cheias. A necessidade, pois, da remoção dos obstaculos que existem nas ultimas secções consideradas, e cuj odesenvolvimento é de quasi 1/10 da linha, para obter-se a franca navegação dessa grande e importante via fluvial parece ser intuitiva.

II

DESCRIPÇÃO DAS SECÇÕES

1ª SECÇÃO

Rio Vermelho.— Do porto do Travessão, a 12 leguas da cidade de Goyaz, á sua foz no rio Araguaya : comprimento 32 leguas.

« Em toda a extensão desta secção, diz o Sr. Vallée, não se encontra a menor cachoeira, nem correnteza supe-

rior a 4 ou 5 palmos (0m,88 a 1m,1) por segundo, e de poucas braças de extensão; e a profundidade, de Janeiro até o fim de Abril, dá passagem a um barco de 4 a 5 palmos de calado, emquanto que daquella data em diante o volume diminue consideravelmente e chéga a menos de palmo em certos pontos, em razão da pequena extensão da maior parte dos affluentes nascidos da planicie immensa e arenosa que fórma a bacia deste rio.

« As voltas são numerosas, porém nenhuma dellas tem um raio inferior ao que se necessita para a passagem de um pequeno vapor para o serviço do alto Araguaya.»

Infelizmente, o Sr. Vallée não nos diz qual o volume de agua que o rio Vermelho fornece n'um tempo dado ao rio Araguaya.

Esta omissão é tanto mais sensivel quanto todos os outros volumes, avaliados por comparação, são referidos ao do rio Vermelho.

Ainda quando, melhorado este rio, não fosse possivel obter-se algumas leguas mais de navegação, e durante todo o anno, aquella que elle permitte actualmente, em seu estado primitivo, em 32 leguas de seu curso, é já de grande vantagem, pois que approxima a navegação do Araguaya da cidade de Goyaz, capital da provincia deste nome.

2ª SECÇÃO

Rio Araguaya. — Do presidio de Santa Leopoldina, situado a 456 braças da foz do rio Vermelho, até o porto da Piedade: comprimento 26 $^1/_2$ leguas.

Em frente ao presidio de Santa Leopoldina, lê-se no relatorio da exploração, a largura do rio é de 484m, a profundidade de 1m,32, sendo a velocidade da corrente de 0,m33 a 0m,44 por segundo.

Região em boas condições de navegabilidade. Nesta secção recebe o Araguaya as aguas do rio do Peixe, de um

volume, diz o Sr. Vallée, igual ao do rio Vermelho, e alguns outros ribeirões de pouca importancia. A largura do rio não obstante isso augmenta muito e attinge ás vezes 1,100.^{m} A profundidade varia de 1^{m}, 3 a 1^{m}, 5, á excepção de um ou outro ponto aonde ella é ás vezes, na extensão de algumas braças, de 0^{m},66.

No intervallo desta secção apparecem algumas pequenas ilhas.

A situação do presidio de Santa Leopoldina é excellente, e contava em 1863 para cima de 200 habitantes. Esta secção permitte a navegação a vapor durante todo anno.

3ª SECÇÃO

Rio Araguaya.— Do porto da Piedade á ponta sul da ilha do Bananal: comprimento 16 $^{3}/_{4}$ leguas.

A 7 leguas do porto da Piedade encontra-se o de Luiz Alves, que communica com o presidio de Monte-Alegre. Neste intervallo, diz o Sr. Vallée, o rio conserva a mesma largura, 1,100^{m}, e suas aguas augmentadas pelas do Crixá-assú, de um volume duplo do rio Vermelho, nunca descem a menos de 0^{m},88 de profundidade, sendo o leito constantemente de arêa.

Castelnau diz que o rio Crixá, por onde desceu a expedição franceza, era pouco mais ou menos da largura do Sena em Paris, sendo fraca a sua correnteza, e que o Araguaya, em frente á foz do Crixá, apresentava uma largura de pouco mais ou menos 500^{m}, isto é, menos de metade daquella que lhe dá o Sr. Vallée.

O Sena, em Paris, tem uma largura de 120 a 150^{m}, e fornece na estação das aguas baixas, por segundo, um volume de 90 metros cubicos. Será este pouco mais ou menos o volume que o Crixá fornecerá ao Araguaya, e segundo a comparação do Sr. Vallée o rio Vermelho contribuirá, no

quaes, como diz o explorador, se prestarião a fornecer á navegação a lenha necessaria para alcançar-se Monte-Alegre ou o porto da Piedade.

« Da foz do rio das Mortes até á extremidade norte da ilha o terreno torna-se mais accidentado, avistão-se os morros denominados Fechos, e em seguida algumas elevações na direcção de léste, parecendo os contrafortes de uma cadêa geral mais extensa de N. a S.

« A vegetação torna-se cada vez mais rica e abundante, as matas são cobertas de palmeiras, o ar torna-se mais vivo, os terrenos mais elevados, e onde se encontrão as melhores proporções para a formação de centros de população, quer pelas matas de cultura e campos de criar, quer pelas aguas abundantes, sem exceptuar a parte septentrional da ilha, que offerece as melhores condições para a fundação de fazendas.

« Neste intervallo existem 12 aldêas de Carajays, cuja população eleva-se a 2,400 indigenas, os quaes se achão em relações constantes com os Tapirapes, estabelecidos na margem esquerda do rio do mesmo nome, e que, segundo o Sr. Vallée, se encarregarião facilmente do fornecimento da lenha para a navegação. »

Esta grande secção acha-se, pois, nas melhores condições de navegabilidade, e permitte a navegação a vapor em toda época do anno.

5ª SECÇÃO

Rio Araguaya.—Da ponta septentrional da ilha do Bananal ao presídio de Santa Maria : comprimento 27 3/4 leguas.

Passada a ponta septentrional da ilha do Bananal, diz o Sr. Vallée, a largura do rio continúa com maiores proporções, as ilhas mais elevadas e regulares fórmão um pequeno canal na direita, a vegetação torna-se mais forte, os lagos são menores e o canal conserva quasi sempre uma profundidade de $2^{m},2$ a $7^{m},7$, e nunca é inferior a $0^{m},88$ senão em tres ou quatro pontos, até perto de um pequeno

travessão, encostado ao barranco da esquerda, que raras vezes fica descoberto.

No poente avistão-se os morros dos Gradaús em direcção NNE. e alguns outros quasi parallelos; as margens são altas e elevão-se cada vez mais á medida que se afastão do rio, cujo leito é sempre de arêa; as praias são menos numerosas, as matas mais altas e os ribeirões mais abundantes.

Duas leguas acima do presídio de Santa Maria, estação final desta secção, encontrão-se 4 ou 5 linhas de pedras de talco e de schistos argillosos, pertencentes ao terreno primitivo, que, diz o explorador, deixão uma passagem franca e não augmentão a correnteza senão nos mezes de Setembro a Dezembro, quando ellas ficão a descoberto.

O presídio de Santa Maria, segundo informa o Sr. Vallée, além de se achar convenientemente situado e ser dirigido por um official intelligente, continha em 1863 uma população superior a 200 habitantes, promettia elevar-se muito e achava-se nas vizinhanças do aldêamento de 800 Apinagés, da missão da Boa-Vista, cuja tribu podia não só fornecer tripolação muito acostumada á navegação, como tambem, por seu genio guerreiro e pelos receios que inspiravão a outras tribus, servir de preservar o presídio do ataque dos Gradaús.

Esta secção é completamente navegavel e admitte vapores em toda época do anno.

6ª SECÇÃO

Rio Araguaya. — Do presidio de Santa Maria ao antigo presidio do mesmo nome: comprimento 10 $^1/_2$ leguas.

A 8 leguas abaixo do presidio de Santa Maria, e portanto a 2 $^1|_2$ ditas acima do antigo presidio do mesmo nome, acha-se situado, diz o relatorio, o travessão dos tres

portos, n'uma profundidade nunca inferior a 7 palmos ou 1m,54.

Este travessão, diz o Sr. Vallée, dá passagem ás canôas em qualquer tempo e *a um vapor de Janeiro a Maio*, em um braço formado no lado direito por uma ilha.

Entretanto esta secção é mais adiante considerada como podendo receber uma navegação a vapor durante todo anno.

A distancia do antigo presidio de Santa Maria ao de Santa Leopoldina, pelo rio, é de 165 leguas, que segundo pensa o explorador offerece as condições necessarias para o estabelecimento de uma navegação regular a vapor, durante todo anno.

7ª SECÇÃO

Rio Araguaya. — Do antigo presidio de Santa Maria á correnteza de S. Miguel: comprimento 53 1/4 leguas.

Nesta secção se achão os travessões do Jancon, do Páo de Arco, da Chuva de Manga, do Pilão, as duas itaipavas dos Carajás e finalmente a correnteza de S. Miguel.

Os travessões, diz o Sr. Vallée, são encontrados logo nas primeiras 10 leguas desta secção, e principião em um ponto em que os morros, elevando-se em ambos os lados, obrigão ao rio a tomar a direcção NO. até a aldêa dos Chambioás.

A população desta aldêa elevava-se a 2,800 habitantes.

Seguindo o rio depois a direcção ordinaria, atravessão-se ainda mais 3 aldêas de Indios da mesma nação, que confrontão com as dos Gradaús, cuja população parece ser superior á dos Chambioás. Passadas as duas itaipavas dos Carajás alcança-se a correnteza de S. Miguel, estação terminal desta secção.

Os terrenos são quasi sempre altos de ambos os lados e

muito convenientes para receberem população, o numero de lagos augmenta-se, e as ilhas geralmente tornão-se pequenas e muito numerosas.

Pela margem direita confluem 7 ribeirões e um rio ; as palmeiras, que tinhão desapparecido, voltão mais abundantes, e acompanhão todas as matas, raras vezes alagadas, por ser o terreno um pouco mais elevado, e a altura das aguas menos variavel que na parte superior.

Quanto á profundidade do rio a menor não é inferior a 6 palmos (1^{m},32) nesta extensão, que tornar-se-hia uma das mais importantes e das mais productivas, diz o Sr. Vallée, se uma catechese habil e conscienciosamente dirigida, nos centros occupados pelos indigenas, fizesse desapparecer do caracter dos Chambioás a indolencia e a desconfiança que os têm inutilisado, e chamasse á paz os Gradaús, mais robustos e industriosos e muito mais acostumados ao trabalho.

Esta secção é, segundo a opinião do explorador deste rio, toda navegavel por vapor de Janeiro a Maio ; em razão da pequena altura do travessão, que, ficando coberto pelas primeiras aguas, pouco ou nada altera a correnteza do rio. Melhorada convenientemente, julgamos que toda ella se prestaria á navegação a vapor durante todo anno.

8ª SECÇÃO

Rio Araguaya.—Da correnteza de S. Miguel á cachoeira Grande: comprimento 11 leguas.

E' esta a secção obstruida do rio Araguaya.

Nella se encontrão as correntezas de S. Miguel, da Carreira Comprida e a denominada cachoeira Grande.

« Entrando na correnteza de S. Miguel, diz o Sr. Vallée, o Araguaya corre entre dous morros, que, elevando-se cada vez mais, á medida que a declividade das aguas augmenta-se a ponto de alcançar meio por cento, produzem o mais bello effeito, por isso que as sinuosidades do canal

formão uma especie de zig-zag, que não apresenta a menor difficuldade á passagem das canôas, por serem as voltas espaçosas, e a profundidade sempre de 1^{m},54 a 1^{m},76 de Janeiro a Junho.

« Depois da correnteza de S. Miguel o rio continúa acompanhado por uma cadêa de morros, que no fim de 2 leguas abaixão-se na esquerda perto de uma volta, para formar a entrada da Carreira Comprida. »

Esta correnteza tem 2,560 braças ou 5^{m},632 de extensão, isto é, um pouco superior a uma legua geographica.

« A profundidade nas extremidades da Carreira Comprida, continúa a ler-se no relatorio, é de 26^{m},4, e de 3^{m},3 a 13^{m},20 no resto da distancia, que acaba na barra de um ribeirão do lado esquerdo, no sitio denominado Chico-Gordo.

« A 1 1/4 de legua do sitio Chico Gordo, a largura do Araguaya, estreitado por serras em ambas as margens, reduz-se a 660 metros.

« Em toda esta distancia o rio corre com mais velocidade, sem obstaculo algum, e a sua profundidade é constantemente de 13^{m},20 a 23^{m},1.

« Meia legua antes de chegar-se á cachoeira Grande o Araguaya conserva-se quasi parado, continuando a ter a mesma profundidade acima referida.

« A extensão da cachoeira Grande é de 2 leguas.

« Nesse lugar o rio acha-se cortado de ilhas e montões de pedras, que no meio de sua largura de 4400^{m} deixão um canal transitavel em qualquer estação, porém dividido por um rochedo, que no tempo das aguas dá passagem de qualquer lado ás canôas, a que não é sempre permittido uma livre escolha.

« A força das aguas accumuladas neste canal, no tempo das enchentes, a declividade do leito de pedras em que correm, apresenta algumas difficuldades á subida das canôas, que evitão este inconveniente procurando o canal da direita ou da esquerda, que, não obstante o seu maior desenvolvimento, fórma uma especie de quéda, por conservar as aguas estreitadas entre rochedos, o que eleva-lhes o nivel e obriga ás canôas a um descarregamento de poucas braças de extensão. »

Este inconveniente nesta correnteza, *a unica que reclama algum cuidado*, difficilmente poderá ser removido,

affirma o Sr. Vallée, em razão da natureza do leito, que, além de muito alto, é quasi totalmente formado de granito, e *qualquer que fosse o melhoramento nunca permittiria a passagem de canôas senão de Janeiro a Abril.*

De Janeiro a Maio a profundidade varia de $2^m,2$ a $4^m,4$ em toda extensão da correnteza, e a largura do rio de 660^m a 880^m passa ás vezes a alcançar uma legua nos pontos em que as pedras e as ilhas dividem as aguas n'um numero consideravel de braços, onde a correnteza de $2^m,64$ a $3^m,08$ por segundo excede ás vezes a $3^m,52$ e a $3^m,96$.

Taes velocidades são verdadeiras corredeiras, pois que são quasi iguaes a 7 e 8 milhas por hora.

Esta secção, segundo o Sr. Vallée, só permitte actualmente a passagem de canôas, e isto mesmo na estação das enchentes.

9ª SECÇÃO

Rio Araguaya. — Da cachoeira Grande ao presídio de S. João das Duas Barras: comprimento 29 1/2 leguas.

Nesta secção encontrão-se os travessões do Jacaré, de S. Bento e do Carmo, o primeiro desapparecendo de Janeiro a Junho e os ultimos de Janeiro a Maio.

Entre os dois ultimos, diz o Sr. Vallée, encontrão-se as primeiras matas de castanheiros, cujas copas sombrias e elevadas dão um novo aspecto ao rio, que se torna mais magestoso pela sua regularidade e augmento de largura, que alcança a mil e tantas braças.

Tres leguas antes da foz do Araguaya no Tocantins fórma-se uma bacia immensa, onde se achão estabelecidos os moradores do Bacury, que vivem da pesca, da cultura do arroz e da fabricação da maior parte da farinha necessaria para o sustento das tripolações das canôas, que deste porto ou do de S. João das Duas Barras descem para o Pará.

Antes de chegar-se ao presídio de S. João das Duas Bar-

ras, em frente das Tres-Bocas, e aonde o Araguaya paga o tributo de suas aguas ao Tocantins, atravessa-se de Junho a Dezembro uma itaipava de rochas de talco, com um canal franco, que nos outros mezes deixa-se pelo da esquerda, que fica mais na direcção, sem correnteza, e acha-se comprehendido entre a margem esquerda e duas pequenas ilhas, que acabão perto do presídio.

Neste trajecto a profundidade nunca é inferior a $3^m,3$ e conserva-se sempre mais proxima de 8^m, 8 do que de $4^m,4$.

O presidio de S. João das duas Barras, nas melhores condições como registro e como auxilio aos navegantes de ambos os rios, por estar collocado em frente da barra, offerece, diz o Sr. Vallée, todos os recursos, e sua população, hoje limitada e bastante disseminada, terá de tomar um incremento rapido, estabelecido que seja o deposito de generos destinados á provincia de Goyaz.

Esta secção, é opinião do explorador, presta-se á navegação a vapor de Janeiro a Junho, mas é claro, pela maneira por que ella é descripta, que, se forem melhorados convenientemente os pontos do Jacaré, S. Bento e Carmo e a itaipava perto do presidio, que toda ella prestar-se-ha e até, talvez, facilmente a uma navegação regular a vapor durante todo anno.

10ª SECÇÃO

Rio Tocantins.—Do presidio de S. João das Duas Barras ao Bacabal: comprimento 3 leguas.

Nesta secção, depois da juncção do Araguaya ao Tocantins, segue este, diz o Sr. Vallée, ao NO., apresentando uma largura que varia de 1,700 a 2,000 metros, sendo a profundidade nunca inferior a $3^m,3$.

As margens, principalmente a do lado esquerdo, offerecem proporções vantajosas para a cultura, e nellas se

achão estabelecidos a maior parte dos habitantes considerados como pertencentes á população daquelle presidio, emquanto que as do lado direito são baixas e alagadiças.

Na extremidade desta secção acha-se a itaipava de Mãi-Maria, logo em seguida ao travessão do Bacabal, que desapparece completamente de Janeiro a Junho, e portanto offerecendo condições para a navegação a vapor durante esta parte do anno.

11ª SECÇÃO

Rio Tocantins.—Do Bacabal á entrada do Taury: comprimento 12 leguas.

A meia legua da itaipava de Mãi-Maria encontra-se a correnteza denominada Tanmizinha, que, pela sua violencia igual á da Mãi-Maria, só póde dar passagem em todo tempo a canôas ordinarias, subindo-se por meio da sirga.

Na extremidade dessa secção, aonde se alcança a entrada do Taury, tem o rio Tocantins uma largura que não excede a 1,300 metros, a velocidade da corrente oscilla entre $0^m,77$ a $0^m,88$, e a profundidade, raras vezes de $3^m,3$, conserva-se quasi sempre entre $6^m,6$ a $8^m,8$.

As pedras que pertencem ao terreno primitivo são schistos argillosos, talcos, michachistos e raras vezes ainda alguns vestigios da parte a mais elevada do terreno de transição.

Nesta secção confluе pela margem esquerda, a 2 leguas do Bacabal, o rio Tacaiunas, de um volume pelo menos igual, diz o Sr. Vallée, ao do rio Crixá-assú.

Tres leguas abaixo da confluencia deste rio encontra-se uma ilha de 2 leguas de comprimento.

Nesta secção a margem direita está quasi sempre coberta de matos baixos, muitas vezes alagados, emquanto que a esquerda, pelo contrario, mais elevada, abunda em casta-

nheiros e palmeiras, e os terrenos offerecem excellentes proporções para o estabelecimento de povoações.

E' evidente que, melhorada convenientemente esta secção, elle se prestaria á grande navegação a vapor.

12ª SECÇÃO

Rio Tocantins. — Da testa á cauda da correnteza do Táury: comprimento 8 $^1/_2$ leguas.

Na entrada desta correnteza, diz o Sr. Vallée, o rio muda completamente de aspecto, os morros, que apenas apparecião no lado esquerdo, elevão-se na direita igualmente, algumas rochas de consideravel volume, que se erguem aqui e acolá na quasi totalidade da largura do rio, parecem fechar a passagem, e quebrando a correnteza das aguas, augmentada por um maior declive e um estreitamento do leito, formão rebojos que exigem a maior prudencia da parte dos pilotos, que não podem prescindir de uma tripolação dextra e experimentada.

« *Passadas algumas braças*, continúa o relatorio da exploração, as duas serras afastão-se de ambos os lados, tornão-se mais escarpadas e elevadas; os rochedos disseminados pela extensão do leito e as ilhas todas guarnecidas de palmeiras, deixando sómente guarnecidas as aridas bazes lavadas pelas ondas, e como despegadas das margens, fórmão um cahos, onde as aguas, dividindo-se n'um labyrintho de torrentes, entrecortando-se continuamente, recuão represadas em vagas, que parecem oppôr-se á passagem das canôas, principalmente nos estreitos bordados de pedra, que ás vezes forção a procurar um desvio por uma evolução rapida.

« *Todavia essas correntezas, que na apparencia apresentão algum perigo, são transpostas sem que até aqui se tenha tido a deplorar sinistro algum.*

« O rio nestas passagens chega ás vezes a ter legua de largo, principalmente defronte da ilha da Bagagem, entre o canal actualmente seguido e o denominado Savansal, na margem esquerda.

« Nesta secção, que parece apresentar muitas difficul-

dades aos navegantes pouco acostumados a estas irregularidades, aliás frequentes na maior parte dos rios, principalmente no alto Tocantins, *podem navegar* de Dezembro a Julho barcas de mais de 2,000 arrôbas, por ser a profundidade sempre superior a $4^{m},4$, e os canaes principaes de uma largura muito superior á das canôas que atravessão estas passagens, com tanto mais facilidade, quanto maior é a sua tonelagem, hoje unicamente limitada pelo estado da Itaboca. »

A ultima das correntezas do Taury é conhecida pelo nome de Urubú.

« Esta secção, diz o relatorio, só admitte navegação de canôas »; mas é claro, pela descripção nelle contida, que, rectificado, balisado e convenientemente preparado um canal, se poderia obter uma navegação a vapor, ao menos de Dezembro a Julho.

13ª SECÇÃO

Rio Tocantins. — Da cauda da correnteza do Taury ao Portinho.

E' nesta secção que se acha a denominada cachoeira da Itaboca, considerada como o maior obstaculo á navegação do rio Tocantins.

Passando Urubú, a ultima das correntezas do Taury, é na distancia de mais de uma legua, em que o Tocantins parece transformar-se em um grande lago, diz o Sr. Vallée, orlado de morros, cobertos até o cume de immensas palmeiras e castanheiros, alcança-se a entrada do canal denominado Inferno, onde de Julho a Dezembro precipita-se com furor a quasi totalidade das aguas.

Constando ao explorador, que, além da divisão deste canal em um outro denominado Jacundá, existia um terceiro, formado na margem direita por uma sub-divisão deste, e que parecia terminar abaixo da extremidade do canal do Inferno, tratou elle logo de reconhecer esta passagem.

Foi-lhe facil, diz o Sr. Vallée, reconhecer então que o unico obstaculo á navegação era devido ao nivel mais alto, n'uma distancia de 1,040 braças, e principalmente ás pedras que, elevando-se no meio delle, exigem uma despeza de cerca de 283:000$ para torna-lo transitavel em qualquer estação, evitando-se por este modo não só uma volta de duas leguas, como todas e quaesquer difficuldades no braço actualmente seguido, o da Itaboca, o unico que em toda a carreira do Pará póde inspirar algum receio.

A' vista da impossibilidade, diz o Sr. Vallée, ou, para melhor dizer, das excessivas despezas exigidas por um serviço desta importancia, e muito mais ainda em razão do tempo necessario para a realização dos trabalhos, que terião por fim a maior facilidade da navegação por canôas ordinarias e não por vapor, passei a examinar o canal da Itaboca, aonde encontrei n'uma extensão de 2,484 braças, algumas rochas que, estreitando demasiadamente a passagem, obrigão as aguas a formar uma especie de quéda, que bastante difficulta a subida, e outras que, collocadas no meio da correnteza, forção as canôas a dar voltas rapidas e difficeis.

Este serviço, orçado em 19:012$488, póde ser feito em 6 mezes, com a maior facilidade e economia.

O Portinho, extremidade norte desta secção, é a ultima correnteza da Itaboca.

Em toda esta secção, lê-se no relatorio, o rio continúa encaixado entre dous morros, que vão sempre diminuindo de altura e acabão $^1/_2$ legua na esquerda e na direita, perto da ultima boca do canal do Inferno, um pouco acima do Remansão.

A maior rapidez das aguas nos pontos acima indicados é de 3,^{m}08 a 3^m,96 por segundo, isto é, quasi de 6 a 8 milhas por hora. A profundidade de Janeiro a Maio varia entre 3,^{m}3 a 8,^{m}8.

As pedras são as mesmas que no Taury, porém com mais abundancia e quasi todas de granito.

Vê-se, pois, que a Itaboca não é verdadeiramente uma cachoeira, porque não existe nesta parte do rio differença de nivel sensivel entre o seu curso superior e inferior.

O canal estreitado pelas rochas que alli apparecem obriga as aguas a formarem a especie de quéda de que falla o explorador.

São difficientes as descripções dos diversos canaes que existem nesta parte do rio.

A velocidade da corrente alli encontrada pelo Sr. Vallée é excessiva, e só a sua existencia importaria uma grande difficuldade a ser removida para tornar aquella região accessivel a uma navegação regular.

14ª SECÇÃO

Rio Tocantins.—Do Portinho a Arroios: comprimento 8 $^1/_2$ leguas.

Passada a Itaboca, diz o Sr. Vallée, o rio torna-se mais regular, sua largura, de 1,700 a 2,000 metros, divide-se em 2 ou 3 canaes formados por ilhas consideraveis, que abaixo do lugar denominado Remansão são substituidas por grande numero de outras menores, que crivão a superficie das aguas.

Nesta secção encontra-se o travessão da Tucumanduba, o qual é seguido immediatamente pelo rebojo da Cruz, proveniente dos rochedos que cortão o rio em quasi toda a largura, e não desapparecem senão depois da passagem da Guariba, que nada mais é do que uma forte correnteza, cujo canal passa pelo meio de pedras, que obrigão as canôas a voltas rapidas n'uma distancia de poucas braças; difficuldades estas que não são sensiveis na estação chuvosa.

A profundidade das aguas, em toda essa distancia, oscilla de 4,^{m}4 a 11,^{m}0 de Janeiro a Março.

A margem direita é mais elevada que a esquerda, a qual porém não é alagada.

Perto da antiga povoação do Arroio existem alguns ranchos ou pequenas casas, cujos moradores pertencem directa ou indirectamente aos Indios da nação Anambé.

Esta secção, que segundo o explorador só admitte navegação de canôas poderá, com melhoramentos indispensaveis em Tucumanduba, Cruz e Guariba, prestar-se a grande navegação, pois que, como se sabe, a navegabilidade de um rio só depende da velocidade de sua correnteza, e sobretudo da sua profundidade.

15ª SECÇÃO

Rio Tocantins.—De Arroios a Belém: comprimento 74 leguas, região completamente navegavel e já navegado a vapor durante todo anno.

A influencia da maré estende-se até Arroios. A largura do rio nesta secção, que é sempre superior a 1000^{m}, attinge algumas vezes a 8 e até 9000^{m}.

III

DOCUMENTOS OFFICIAES RELATIVOS ÁS TENTATIVAS DO ESTABELECIMENTO DE UMA NAVEGAÇÃO A VAPOR NOS RIOS ARAGUAYA E TOCANTINS

Relatorio do ministerio da agricultura, commercio e obras publicas de 1865:

« A navegação do rio Araguaya, que tão praticada foi no principio deste seculo, que tanto empenhou a solicitude do governo portuguez, depois que foi permittido o transito pelos rios do norte, por quasi metade de um seculo ficou esquecida, apezar da sua maxima importancia em relação ao progresso e desenvolvimento da provincia de Goyaz e aos interesses commerciaes que ligão a do Pará.

« Poucas administrações de Goyaz lembrárão-se de reviver esta importante navegação, e como sementes lançadas em um solo fecundo, que hão de pagar-nos em fructo o que temos feito e ainda havemos de fazer de sacrificios, alguns presidios agricolas se forão alli fundando, nestes ultimos annos, e sob tão bons auspicios, que um ensaio de navegação logo se estabeleceu para o Pará por aquella extensa via fluvial.

« Dado esse primeiro passo, para ir mais longe, para fazer sulcar as aguas do Tocantins e Araguaya por barcos de vapor, era de rigorosa consequencia, que se procurasse estudar o curso desses rios, o regimen das suas aguas, a natureza das suas difficuldades, o perigo de suas cachoeiras e os meios de evita-las.

« O Araguaya, embora muito conhecido, não tinha ainda sido explorado por um professional, nem delle existia planta que servisse.

« Em 1863 o Sr. Dr. Couto de Magalhães, que então administrava Goyaz, commetteu ao engenheiro Ernesto I. C. Vallée a exploração do curso do Araguaya desde o presidio de Santa Leopoldina á foz do rio Vermelho, até a sua confluencia no Tocantins, e bem assim o reconhecimento deste rio desde S. João das Duas Barras até á capital do Pará, tendo sobretudo em vista a sua navegação por vapor.

« O engenheiro terminou seus trabalhos, e em Maio do anno proximo passado apresentou o seu relatorio acompanhado da respectiva planta, que não só comprehende o Tocantins e o Araguaya, como tambem o rio Vermelho desde o porto do Travessão, a 12 leguas da capital da provincia, até o presidio de Santa Leopoldina.

« Do que vio e estudou, pôde concluir o engenheiro que das 411 leguas exploradas (1), 356 se prestão á navegação por vapor nos mezes que decorrem de Janeiro a Maio, e 42 por canôas ordinarias.

« Nos outros mezes do anno aquella extensão se reduz a 239 leguas, sendo 165 no Araguaya (da Leopoldina a Santa Maria), e 74 no Tocantins (de Arroios a Belém).

« Comprehender-se-ha bem a importancia desta navegação para a provincia mais central do Imperio, desde que se considerar que o porto de mar, que lhe fica mais proximo, está a 224 leguas, e que a navegação do Araguaya. durante os cinco primeiros mezes do anno póde chegar a 12 leguas da cidade de Goyaz, e nos outros mezes a 32.

« Ligar-se-lhe-ha ainda maior importancia, reflectindo-se que tambem por essa via fluvial se vai a Mato-Grosso pelo rio das Mortes, tributario do Araguaya, que offerece um curso navegavel superior a 100 leguas.

(1) Aliás 401 1/4.

« O obstaculo que mais fortemente se oppunha á sua navegação, é sem duvida a cachoeira Itaboca.

« Por aviso de 7 de Julho do anno passado mandou-se pôr á disposição do presidente do Pará a quantia de 18:000$ para a desobstrucção desta cachoeira.

« Comquanto não haja participação official da execução que tiverão as ordem do governo relativamente a este assumpto, sei que se deu começo ao quebramento das pedras da Itaboca, ficando ultimamente parados os trabalhos, em razão de ter entrado o periodo das aguas,durante o qual nada se poderá fazer.

« E' natural que o digno presidente do Pará, que tão bons serviços ja tem prestado ao paiz, empenhe sua actividade e energia em romper as difficuldades desta empreza que iniciou e que tem a peito terminar. »

No Relatorio do ministerio d'agricultura, commercio e obras publicas de 1866.

« *Araguaya e Tocantins.* — Sobre esta linha fluvial, porventura uma das mais importantes do Imperio, por sua extensão, e por ser destinada a ligar as provincias centraes de Goyaz e Mato-Grosso com a do Pará, e portanto com o oceano, prestou-vos meu illustrado antecessor as informações que até á data do seu relatorio havião chegado a esta secretaria.

« Cabe-me, pois, dizer o que de então em diante se ha feito no intuito de tornar franca e segura a sua navegação.

« Aceitando o systema adoptado por meus antecessores de coadjuvar todos os enforços empregados para conseguir-se a canalisação destes rios, mandei pôr á disposição do digno presidente da provincia do Pará a somma de 38:000$, para ser applicada a remoção dos obstaculos que embaraçavão a sua livre navegação.

« Na data das ultimas noticias transmittidas pelo mesmo presidente esperavão-se alli, até o fim de Fevereiro,os dois vapores de aço, encommendados a dois dos melhores constructores de Inglaterra, os quaes serião até o mez de Abril montados convenientemente para o fim de com elles tentar a passagem das cachoeiras destes dois rios.

« Havia tambem chegado á mesma provincia, e sido experimentado, com bom resultado, um apparelho de quebrar rochedos submarinhos, para o arrebentamento das pedras, que obstruem os leitos respectivos nos lugares encachoeirados.

« Conseguida a passagem destes vapores, e por consequencia a navegação das 230 a 250 leguas, que se calculão existir entre os dois mencionados portos, não se farão por certo esperar as vantagens que o commercio e a lavoura aguardão desta navegação. »

Fallando a este respeito o presidente da provincia se exprime assim em seu officio de 30 de Dezembro ultimo:

« A reducção de 200 a 250 leguas que se faria por meio de vapor permittiria uma reducção nos fretes a 200 ou mesmo de 300 °/₀, o que por uma lei economica, cujos resultados a pratica mostra serem verdadeiros, traria um augmento na importação e exportação equivalente á reducção dos fretes, isto é, de 200 a 300 °/₀.

«Aceita esta idéa, o Estado compensaria dentro de pouco tempo qualquer sacrificio que houvesse feito; a importação e a exportação (que são actualmente nullas, visto que não ha genero algum que possa deixar lucro desde que o producto é condemnado a pagar um frete de 12$, 16$, 18$ e 20$ por arroba, como acontece em Goyaz; e não havendo exportação não póde haver importação, visto ser aquella quem ministra o valor desta) crescerião na proporção indicada acima, e augmentarião a renda do Estado com 300 a 400:000$ annuaes: com uma subvenção de 80:000$ poder-se-hia conseguir naquellas 200 leguas uma navegação a vapor, navegação esta que, comquanto fosse modesta e em proporção da subvenção, seria comtudo sufficiente para as necessidades. »

Comquanto não subscreva a todas as apreciações que faz o digno funccionario a que alludo, pelo menos quanto aos primeiros tempos, creio nas vantagens que da realização desta empreza devem resultar, e por consequencia na conveniencia de se auxiliar com mais efficacia os trabalhos, que devem preparar a futura prosperidade daquellas provincias.

PARA'

PRESIDENCIA DA PROVINCIA

Officio com que o Sr. Dr. Couto de Magalhães passou a administração da provincia ao Sr. Dr. João Maria de Moraes, 1° *vice-presidente*

Illm. e Exm. Sr.—Tendo obtido do governo imperial permissão para acompanhar ao Tocantins o vapor destinado a fazer a experiencia da navegação daquelle rio, passo, durante minha ausencia, a administração a V. Ex.

Vou tentar a passagem do vapor através das cachoeiras do Tocantins e Araguaya, se as aguas estiverem em ponto que me pareça isso possivel.

Para o bom exito desta experiencia, tem-se preparado longamente tudo quanto é possivel preparar com os meios de que se dispõe; infelizmente, porém, a previdencia humana não é sufficiente para garantir o successo destas cousas, e só Deos, a quem a confio, póde fazer com que ella seja propicia.

O Tocantins, que é o segundo de nossos rios, que banha por si e por seus confluentes quatro grandes provincias do Imperio, e que é o mais direito e franco caminho para nossos esplendidos sertões, merece bem os esforços que o governo imperial tem julgado opportuno fazer em seu favor, e que a provincia do Pará tem tão generosamente secundado.

. . . . . .

Fizemos em trabalhos publicos alguma cousa de util: . . . . . .

. . . . . .

rasgou-se um canal na margem esquerda do rio Tocantins para evitar a pancada do José Corrêa na Itaboca, serviço este que dizem-me não estar bom . . . . . .

. . . . . .

Com estas obras não deixei de parte as relativas á navegação a vapor do Tocantins; preparei com paciencia o material necessario para vencer as difficuldades das cachoeiras.

Graças á generosidade da companhia do Amazonas, que pôz á disposição desta presidencia o vapor *Tabatinga*, reunio-se com tempo e doutrinou-se o pessoal necessario para duas guarnições dos vapores destinados ao Tocantins e Araguaya. V. Ex. encontrará na cópia n. 1 o officio que dirigi á illustrada praça do commercio desta provincia, no qual exponho com algum detalhe as vistas que a experiencia e estudo da materia me suggerirão.

. . . . . .

Palacio do governo do Pará, 8 de Maio de 1866.—Deos guarde a V. Ex.—Illm. e Exm. Sr. Dr. João Maria de Moraes, 1º vice-presidente da provincia.—Dr. *José Vieira Couto de Magalhães.*

(*Diario Official* de 29 de Outubro de 1866 n. 250).

Plano que se deve seguir para a navegação do Tocantins e Araguaya.

Provincia do Pará.—Palacio da presidencia na cidade de Belém, em 13 de Abril de 1866.

Illms. Srs.—Communico á praça do commercio do Pará que no dia 17 do corrente, na preamar da manhã, cahe ao mar o vapor *Pará*,

destinado á linha de navegação que se procura crear nos rios Tocantins e Araguaya.

Como os orgãos de publicidade desta capital e de outro lugares tenhão attribuido á presidencia diversas vistas sem que nem um tenha ainda exposto o plano que o estudo pratico da materia lhe tem aconselhado seguir, e que aliás consta em resumo de um dos relotorios apresentados á consideração da illustrada assembléa provincial da legislatura de 1834 a 1866, entendi conveniente trazê-lo ao conhecimento da commissão da praça do commercio, afim de que essa corporação fique inteirada e possa prestar aos senhores commerciantes, que desejarem esclarecimentos a este respeito, informações detalhadas.

No meu entender, para se conseguir a navegação dos rios Tocantins e Araguaya com o menor numero possivel de sacrificios, deve-se subvencional-a nas 200 leguas mais ou menos que o rio Araguaya tem desimpedidas acima das cachoeiras entre os presidios de Santa Maria e Santa Leopoldina. Penso que se não deve tentar já a navegação de todo o rio, porque fôra necessario, no estado actual das cousas, uma subvenção de 400:000$ annuaes, sacrificio esse impossivel e comparativamente desnecessario, como passo a expôr.

Os rios Tocantins e Araguaya são divisiveis nas seguintes secções: 1ª, de Belém á primeira cachoeira, que é Tapaiuna-quára, 60 leguas perfeitamente navegaveis e percorridas por mim em vapor. A companhia do Amazonas já navega 30 leguas desta secção, de Belém a Cametá, e póde facilmente com uma subvenção pouco crescida navegar até ás cachoeiras: 2ª, de Tapaiuna-quára até o Secco de S. Miguel, no rio Araguaya—é a secção fechada entre cachoeiras: quanto a mim, por estes 30 annos, basta que ella seja navegada pelos botes de que ahi usão, que carregão, termo médio, 1,000 arrobas cada um.

Esta secção deve ter mais ou menos 80 leguas, tendo entre a cachoeira do Tauary no rio Tocantins e Carreira Comprida (cachoeira) no Araguaya, o espaço intermediario de 40 leguas navegaveis a vapor, onde póde funccionar perfeitamente um vapor de reboque até á força de 200 cavallos se tanto fôr necessario e semelhantes aos *Tawboat* de que os Norte Americanos se servem no Mississipi e S. Lourenço; 3ª, entre o Secco de S. Miguel e o presidio de Santa Lepoldina, 28 leguas ao N O. de Goyaz; é a grande e esplendida secção navegavel do rio; tem de 200 a 250 leguas.

E para navegar esta secção, que corre entre as provincias do Pará, (margem esquerda do Araguaya), Mato-Grosso (margem esquerda do mesmo) e Goyaz (margem direita), que se dirigio um memorial ao parlamento pedindo a subvenção de 120:000$, ficando o emprezario obrigado a canalisar o rio em dois travessões de pedra que tem,

assim como a fazer uma estrada de rodagem para a de Goyaz, obra indispensavel, porque nas estações das chuvas as margens do rio alagão-se e não dão transito.

As distancias acima apontadas são apenas approximativas, porque o rio ainda não foi medido.

Com esta subvenção ter-se-ha attingido, modesta, mas utilmente, ao fim da navegação, que é tornar possivel a exportação de uma provincia tão rica e fertil como é a de Goyaz, e cuja renda hoje é apenas de 30:000$, pesando ao Estado com a despeza de 300:000$ annuaes, apezar de ter uma população industriosa de mais de 100,000 habitantes. Tornar-se-ha possivel a população nesses desertos e nos das provincias do Pará e Mato-Grosso.

Parece-me que conseguia-se a exportação pelas razões seguintes: o frete de uma arroba conduzida do Rio de Janeiro até á capital de Goyaz variava, nas circumstancias ordinarias em que lá me achei, entre 12$ e 20$; actualmente o frete é de 30$, segundo vejo das noticias dos jornaes. Creada a navegação no Araguaya, os generos partidos do Pará não excederão a um frete de 4$, a saber: do Pará ás cachoeiras 500 rs., no periodo das cachoeiras 1$500, acima das cachoeiras 2$; somma 4$, de despeza total de frete na subida. Como esta despeza, segundo o memorial, deva ser reduzido de 60 °/₀ na exportação, fica o frete desta reduzido a mil e tantos réis, e como tal tornão-se generos exportaveis: crystal de rocha, café, algodão, tabaco, assucar, aguardente, toucinho, carnes de porco salgadas, pirarucú, queijos, manteiga, feijão, milho, arroz, ervilhas, favas, e sobretudo carnes seccas e couros de gado vaccum, generos estes que abundão naquella provincia, e que tomarão muito maior desenvolvimento desde que o sal puder alli chegar por preços commodos.

Na avaliação dos fretes eu tomo por base, quanto aos vapores, os da companhia do Amazonas; quanto ao dos botes, o que actualmente existe; eis-aqui o modo por que eu faço o calculo: os botes cobrão actualmente 8$ por arroba, do porto do Pará ao de Santa Leopoldina; é o frete que paguei ao negociante Simeão Estellita Arraiano.

Dão actualmente uma viagem por anno, e portanto se a distancia ficasse limitada á que decorre entre Junqueira-Puá e o Secco de S. Miguel, em vez de uma poderião fazer pelo menos seis viagens e sem o inconveniente de carregar a metade da embarcação com generos alimenticios, pelo que ficaria o frete reduzido para os botes a menos de 2$000. Estas considerações são trazidas para mostrar que o calculo não é arbitrario, e sim feito sobre a base segura daquillo que já existe.

Desde que se conseguir fazer chegar a Goyaz uma arroba com o

frete de 4$000, custando as que de lá vierem a quantia de 2$000, será impossivel a concurrencia dos actuaes meios de communicação, que exigem um frete entre 12$ e 20$000.

As sciencias economicas ensinão o meio de calcular-se estas cousas, e, applicando-o, podemos fazer uma idéa approximada da exportação e importação, que, conseguido isto, darão as linhas do alto Tocantins e Araguaya. Eis-aqui como eu faço o calculo.

Mato-Grosso, que tem perto de 200 leguas de margem no rio Araguaya, só tem ahi uma insignificante povoação, a do Rio-Grande, que não tem valor algum commercial. Essas 200 leguas de magnificos e uberrimos campos serão provavelmente povoados logo que haja navegação, mas não podem entrar no calculo que faço agora, visto que este se refere ou ao que já existe, ou ao que existirá dentro em pouco.

Supponhamos que as partes das provincias do Pará, Maranhão e Goyaz, que se serviráõ do alto Tocantins e Araguaya, tenhão uma população de 100,000 habitantes, collocados mais ou menos nas mesmas condições dos habitantes da provincia do Pará, salvos os meios de communicações.

Se o Pará com 300,000 de habitantes importa 8 e exporta 12,000:000$; 100,000 habitantes, que é a terça parte de 300,000, desde que se lhes der as facilidades dos transportes de que goza o Pará, importaráõ e exportaráõ na proporção de um terço, isto é, importaráõ 2 + 2/3 e exportaráõ, 4,000:000$000 pela proporção de clareza intuitiva, na importação 1 : 3 : : 4 : 12; e na exportação 1 : 3 : : 8 : 2 + 2/3, e portanto a importação pelas linhas do Tocantins e Araguaya será de 2,333:000$.

A praça sabe que o termo medio de nossos impostos de importação é o de 30 °/₀, que, cobrados sobre o valor de 2,333:000$000, representão um augmento de renda para os cofres geraes de 690:000$000, afóra os quebrados. Pedindo-se ao parlamento uma subvenção annual de 120:000$000, fica um saldo a favor dos cofres publicos de 500 e tantos contos. (1)

(1) A despeza de 120:000$000 não augmenta, se é que não diminue, a que já se faz ha annos com o Tocantins e Araguaya, ou com cousas que são relativas á sua navegação, sem grande proveito, como se verá do seguinte calculo approximativo, que faço de memoria, mas cuja exactidão creio poder garantir:

Na provincia de Goyaz com os pontos militares — Jurupensen, Leopoldina, S. João do Araguaya, Monte-Alegre, Santa Maria, S. José dos Martyrios, creadas tão sómente para auxiliar a navegação, afóra o soldo das praças..... 15:000$000

Vêdes claramente que quem deseja fazer uma obra que, exigindo a despeza annual de 120:000$000, dá o lucro de 500:000$000, não emprehende nenhuma cousa impossivel e que só poderá ser feita nestes 200 annos, como sem justiça disse o respeitavel commercio do Maranhão pelo seu orgão o *Paiz*, que, combatendo a concessão que me fez o governo imperial da barca de excavação existente naquelle porto, julgou dever atirar de passagem dous ou tres botes no presidente do Pará a proposito da empreza do Tocantins, que nenhuma relação tinha com a mencionada barca; nesta reflexão eu dou testemunho da consideração em que tomo a opinião daquella respeitavel e illustrada corporação, visto como se fosse algum artigo de jornal politico eu me guardaria bem de consigna-lo em um documento como este.

São estas as vistas que eu procuro realizar com a subida do vapor *Pará*, que em breve será seguido do vapor *Jurupensen*, que espero nestes dias, se as circumstancias forem favoraveis, como tenho direito de esperar, depois de tres annos de não pequenos esforços.

Para pôr o commercio inteiramente ao facto do que se tem resolvido, direi que, comquanto a subida do vapor *Pará* me pareça possivel através das cachoeiras, mesmo com alguma baixa de aguas, que forçosamente terão decrescido em Maio, comtudo ha uma multidão tal de acontecimentos que o podem impedir, que não julguei prudente mandar armar o vapor *Jurupensen* senão depois de effectuada a subida do vapor *Pará*; é assim que a quebra de uma peça da machina, no momento em que se estiver subindo qualquer das ca-

Transporte.....	15:000$000
Soldo de 100 praças inclusive officiaes.....	24:000$000
Na provincia do Pará com a colonia de S. João d'Araguay, e Ararandeua na estrada de Pedro II.....	20:000$000
Com a estrada de Pedro II para mantê-la, todos os annos.....	5:000$000
Pessoal das duas colonias, a saber: 100 praças a 20$, como acima.....	24:000$000
	88:000$000

Se a estas despezas juntarmos a que se faz com catechese e civilisação de Indios (5:000$ em Goyaz, 8:000$ no Pará), despeza infructuosa, visto que nenhum meio ha tão bom de cathechisar os indios desses desertos como o de dar-lhes faceis vias de communicações; a que se faz com obras publicas destinadas especialmente á canalisação de rios e sua navegação (20:000$ em Goyaz, 30:000$ no Pará), essa cifra sóbe a 151:000$, e é portanto superior á que se pede para a navegação, pelo que o projecto é antes um emprego mais razoavel dos dinheiros que já se despendem actualmente, do que a creação de novas despezas.

choeiras; uma parada por qualquer razão; uma manobra mal feita; o abalroamento em alguma pedra, podem facilmente trazer um desastre nesses lugares, onde, uma vez posto o navio a caminho, é impossivel voltar; para essas emergencias se deve estar prevenido sem pensar muito nellas. Se a passagem na cachoeira de Itaboca fôr julgada impossivel, tenciono transportar o vapor *Jurupensen* desarmado, e, levando daqui o pessoal e material necessario, fazê-lo montar em Santa Maria do Araguaya.

Julguei conveniente levar estas cousas ao conhecimento da praça do Pará, afim de que os Srs. commerciantes possão formular a respeito deste assumpto juizos precisos e seguros, como convem nesta materia.

Deos guarde a praça do commercio do Pará. — Dr. *José Vieira Couto de Magalhães.* — Illms. Srs. presidente e mais membros da commissão da praça do Pará. (1)

.....

No relatorio do ministerio da agricultura, commercio e obras publicas de 1867 acha-se consignado o seguinte a respeito da navegação dos rios Araguaya e Tocantins :

« Esta magnifica linha fluvial, destinada pela Providencia a satisfazer no futuro as aspirações da provincia central de Goyaz, dando-lhe em Belém um porto no oceano, mede 410 leguas, (2) das quaes 355 prestão-se á navegação por vapor.

« Entretanto cerca de 35 leguas de corredeiras oppoem barreira insuperavel a uma navegação seguida, e tornão indispensavel a divisão da linha em cinco secções navegaveis, que sómente se poderão ligar mediante a pequena navegação por canôas, lotando quando muito 2,000 arrobas de carga.

« Estas secções são as seguintes : a 1ª abrange as 74 leguas de navegação franca no rio Tocantins entre Belém e o lugar denominado Arroio : a 2ª, vai do Bacaballo, no mesmo rio, á cachoeira Grande, já no Araguaya, com 28 leguas navegaveis em qualquer época do anno : a 3ª só dá navegação no tempo das cheias, e comprehende as 35 leguas entre S. Miguel e Santa Maria : a 4ª, que é a mais importante, e cuja navegação é desimpedida em todas as estações do anno, mede 186 leguas entre Santa Maria e Santa Leopoldina : a 5ª, finalmente, estende-se do presidio de Santa Leopoldina a Jurupensen, mas só nas cheias as 32 leguas, que separão aquelles dois pontos, podem ser sulcadas pelo vapor.

(1) *Diario Official*, de 29 de Outubro de 1866, n. 250.

(2) Alias 401 1/4.

« No intuito de começar a navegação a vapor da secção entre os presidios de Santa Maria e Santa Leopoldina, encommendou o ex-presidente da provincia do Pará, Dr. Couto de Magalhães, um vapor expressamente construido para ella; e com a actividade e amor pela prosperidade do paiz, que lhe conheceis, tratou de ir pessoalmente presidir e animar os trabalhos que elle julgava indispensaveis para que o vapor pudesse transpôr as corredeiras.

« Infelizmente, porém, tão louvaveis desejos encontrárão difficuldades, que a intelligente pertinacia daquelle habil administrador não pôde vencer. Forçoso se torna agora desmontar o vapor para conduzi-lo até o presidio de Santa Maria, onde deverá ser novamente montado; ou antes convirá applica-lo ao serviço da primeira secção entre Belém e o Arroio, e encommendar outro para a de Santa Maria a Santa Leopoldina, evitando-se desta arte os prejuizos que devem provir do desmancho do vapor.

« Desde que se conseguir a navegação por vapor do alto Araguaya ter-se-ha realizado um grande melhoramento para as duas provincias servidas por esta linha; e principalmente para a de Goyaz, que assim obterá um abatimento de cerca de 50 °/₀ nos generos de primeira necessidade que importar, bem como poderá exportar todos os artigos de sua producção, presentemente sem valor venal.

« Emquanto, porém, se não realisava esse *desideratum*, convinha promover a pequena navegação, por meio de estimulos que despertassem a iniciativa particular.

Foi o que comprehendeu e effectuou o mesmo ex-presidente do Pará, obtendo da respectiva assembléa legislativa antorisação para conceder premios aos que tentassem esta navegação.

« Animado pela subvenção de 1:400$, que lhe foi concedida, Florentino Marianno do Amaral sahio de Belém a 26 de Março de 1866 com um carregamento de sal em um barco, que arqueava 1,700 arrobas, tripolado por 30 pessoas.

« Segundo informou o presidente de Goyaz, Amaral chegou á capital da provincia no dia 23 de Outubro, tendo gasto nesta viagem perto de 7 mezes, que serão facilmente reduzidos a 3 desde que a navegação por vapor fôr regularmente estabelecida. »

Provincia de Mato-Grosso.

Illm. e Exm. Sr.—Segundo participação que tenho do capitão-tenente Baldoino José Ferreirade Aguiar, deve ter cahido hoje á agua o pequeno vapor *Araguay-neru-assú*, que eu consegui fazer transportar desarmado deste rio Cuyabá para o Araguaya, sahindo portanto da

bacia do Rio da Prata para a do Amazonas. Com isso dá-se um importante passo para ser franqueado á civilisação e ao commercio todo o Araguaya, adquirindo a provincia de Goyaz um escoadouro que não tinha para seus productos, e ficando esta de Mato-Grosso com o porto do rio Grande, onde chega o vapor, e por onde lhe podem vir productos ultramarinos, por intermedio de Belém e do Pará, a não fallar no rio das Mortes, confluente do Araguaya, tambem navegavel, e que não é outro senão o rio Manso, que passa a 15 leguas desta capital, segundo se vê de um roteiro de viagem, descoberto pelo barão de Melgaço. Para se avaliar o curso deste ultimo rio, não se póde consultar a carta geral do Imperio, toda errada neste ponto, e que dá como cabeceiras do Xingú as aguas que vertem para o norte da serra junto á qual está esta capital, quando ellas são do Araguaya.

Não me limitei a collocar o vapor no Araguaya; *tomei esta medida não menos importante de ligar a esta capital o ultimo ponto a que póde chegar o vapor* por uma estrada de rodagem para os nossos carros, sem o que pouco seria o proveito que aqui tiraríamos daquella navegação, que ficaria servindo nesse caso só para Goyaz e Pará.

Desviando a actual estrada do rio Grande, Araguaya, das vertentes do Prata, por onde ella passava desde um ribeirão chamado Agua-Branca, eu a fiz abrir pelo cimo dos chapadões pertencentes ao systema da cordilheira dos Paricys, que serve como V. Ex. sabe de *divortia aquarum* entre as duas immensas bacias do Prata e do Amazonas.

Fiz essa obra com a *quantia de* 2:000$, que é ridicula em vista dos resultados, mas que foi sufficiente, porque esses chapadões são campos planos; toda despeza consistiu em fazerem-se alguns pontilhões em cabeceiras de rios que os não dispensárão por serem atoladiços.

Foi encarregado della o capitão Agostinho Pereira de Macedo, que a executou muito bem, com o que tornou possivel a ida e vinda de carros daqui ao Sangrador-Grande, que fica bem em meio *do sertão e 50 leguas ao oriente desta capital*. Esta parte está prompta.

Do Sangrador-Grande a Araguaya as difficuldades são maiores; a estrada passa já em aguas do systema Amazonico, do que resulta a necessidade de uma multidão grande de pontes sobre os ribeirões que formão os rios das Mortes, Barreiros e Araguaya, além de desvia-la mais para o norte, o que encurta a distancia, e traz a vantagem de evitarem-se as duas unicas serras que existem em todo esse sertão: as da Laginha e do Taquaral.

Essa estrada, que deve estar prompta em Novembro, foi confiada ao capitão Antonio Gomes Pinheiro, paulista sertanejo da tempera do

Anhanguera, e o mesmo que transportou o vapor para o Araguaya. *Este meio de estrada* custa-nos 30:000$, a saber, 15:000$ que correm pela verba—Obras publicas geraes e auxilio ás provinciaes—do ministerio a cargo de V. Ex., e 15:000$ com que concorreu a provincia. A compra do vapor, seu transporte e armação, assim como a abertura desta estrada, temos conseguido sem exceder de um real as despezas decretadas e creditos concedidos á provincia, os quaes aliás ainda conservão saldo a seu favor, ao que eu ligo muita importancia, visto que sei que o governo imperial, que me tem tanto animado nesta difficil empreza, provavelmente não consentiria em que os creditos fossem excedidos na quadra financeira difficil que atravessamos.

Tendo conseguido levar adiante esta obra depois de seis annos de trabalhos e lutas, não posso deixar de agradecer a V. Ex. e a seus illustres antecessores, a começar do Exm. Sr. Bellegarde, o apoio com que sempre me sustentárão, para mim tanto mais precioso, quanto a imprensa do paiz, que devia animar sempre estas cousas, não teve para mim e meus esforços outras expressões além das de *utopia* e *loucura*. Nunca respondi a essas accusações, porque tinha esperanças de realizar o que havia emprehendido, e agora, digão o que disserem, nem por isso deixará de ser certo que eu dei o primeiro e mais consideravel passo para se unir a foz do Amazonas á do Rio da Prata pelo nosso interior: essa gloria ninguem me póde tirar.

Mandei lavrar em um rochedo da Cachoeira-Grande em lingua tupy, que é a fallada pelos heroicos e selvagens canoeiros que vagão por esses desertos, a seguinte inscripção:

« Sob os auspicios do Sr. D. Pedro II, passou um vapor da bacia do Prata para a do Amazonas, e veio chamar á civilisação e ao commercio os explendidos sertões do Araguaya, com mais de 20 tribus selvagens, no anno de 1868. »

Era intenção minha fazer eu mesmo a exploração do Araguaya e de seus principaes affluentes, a saber, rio Claro, Vermelho e das Mortes; a guerra que continuamos a manter com o Paraguay m'o não tem permittido.

Não posso deixar de communicar a V. Ex. que no bom exito de tão difficil empreza fui mui efficazmente auxiliado pelo 1° vice-presidente do Pará o Exm. Sr. barão de Arary, que me prestou todo material necessasio para á reconstrucção do vapor e para montar-se uma ligeira officina no presidio de Leopoldina, e pelo 1° vice-presidente de Goyaz o Exm. Sr. desmbargador João Bonifacio Gomes de Siqueira, que tem sido e continúa a ser incansavel em ministrar todos os recursos á expedição, tanto mais carecedora delles, quanto são faltos

ainda de tudo os sertões em que ella tem estado. Muito devo igualmente á constancia do capitão Luiz Gonçalves Lima, encarregado da reconstrucção do navio, o qual ha um anno que supporta com admiravel firmeza, e sem vantagem alguma pecuniaria especial, todas as privações e trabalhos do deserto.

Se V. Ex. se dignasse apresentar estes tres nomes á consideração de Sua Magestade o Imperador para remunera-los, estou bem certo que serião attendidos, e espero que o faça porque, tendo V. Ex. tambem tomado a peito e com tanto successo a navegação do rio de S. Francisco, melhor do que ninguem avaliará as difficuldades que eu venci.

Deos guarde a V. Ex.—Palacio do governo de Mato-Grosso em Cuyabá, 25 de Março de 1868.—Illm. e Exm. Sr. conselheiro Manoel Pinto de Souza Dantas, ministro e secretario de estado dos negocios da agricultura, commercio e obras publicas.—Dr. *José Vieira Couto de Magalhães.*

Ministerio da Marinha

Provincia de Mato-Grosso, á margem do Araguaya, pouso defronte á foz do rio Vermelho, 29 de Maio de 1868. (1)

Illm. e Ex. Sr.— Communiquei a V. Ex. que o vapor destinado ao Araguaya devia já estar armado, conforme participação que tinha do chefe da expedição capitão de fragata Baldoino José Ferreira de Aguiar. A 16 do corrente, estando eu de pouso, em viagem para Itacaiú, na praia das Ortigas, veio o vapor buscar-me, funccionando pela primeira vez. Tive inexprimivel satisfação quando vi este primeiro agente da industria e do commercio acordando, por assim dizer, este gigantesco rio e estas esplendidas solidões do somno em que o trazia o deserto; e assim devia acontecer; V. Ex., que tem olhado com tanto interesse para esta questão, sabe que lutas e contrariedades tem tido o governo nestes cinco annos ultimos para trazê-la ao desejado termo, a que não teria chegado se não fosse a energia com que o Exm. Sr. ministro da agricultura e V. Ex. se dignárão apoia-la.

O paiz ha de em todo tempo votar reconhecimento a VV. EEx. por este serviço, cuja importancia dentro em pouco ha de ser conhecida.

E', pois, com o maior prazer, que não só confirmo a communicação que havia anteriormente feito, como tambem accrescento que além do vapor está reunido aqui todo o material necessario para que elle funccione modesta, mas regularmente, inclusive uma officina com

(1) *Jornal do Commercio* de 14 de Agosto de 1868, n. 226.

ferramenta para repara-lo, e com meios de fundir e tornear ferro e bronze para as peças da machina que se deteriorarem.

No dia 28 teve lugar a ceremonia da benção do navio, a que se deu o nome *Araguaya* e na inauguração da navegação, a que concorreu o Exm. Sr. presidente da provincia de Goyaz, Dr. chefe de policia, inspector da thesouraria de fazenda, Dr. Theodoro Rodrigues de Moraes, 2º vice-presidente, Dr. inspector geral dos presidios, Dr. Joaquim Rodrigues de Moraes Jardim, engenheiro militar e outros cidadãos e povo daquella provincia.

O navio percorreu sem accidente algum, e com feliz viagem, apezar de não haver praticos,a distancia de 32 ou 35 leguas que medeia entre Itacaiú e este ponto, salvando com a maior facilidade o travessão de pedra denominada Cachoeirinha,unico obstaculo que se assignalava de Leopoldina até o ponto em que vem tocar a estrada de Cuyabá, travessão pelo qual não só este como vapores de maiores dimensões podem livremente passar em toda estação, pois o canal tem no lugar mais apertado mais de 20 braças de largura. O rio na distancia percorrida, que é a mais meridional, apresenta a largura média de 150 braças nesta estação, em que já está summamente baixo, e, se bem que a profundidade não corresponda a este enorme volume de agua, comtudo o menor fundo encontrado foi o de 5 palmos em alguns passos. O navio vai continuar a viagem de experiencia até Santa Maria, que dista daqui de 200 a 250 leguas, onde o rio, correndo já engrossado com as aguas do rio Vermelho, do Peixe, Crixás pela margem direita, e das Mortes pela esquerda, deve apresentar melhor navegação ainda do que na extensão já percorrida. O commandante do vapor vai apromptando o roteiro de viagem para, concluida ella, remettê-lo a V. Ex. e ao Exm. Sr. ministro da agricultura.

Quando officiei a V. Ex. não tive vagar para entrar em pormenores relativos á viagem que o vapor desarmado fez até o Araguaya, os quaes julgo que serão lidos com interesse por V. Ex., por esclarecerem praticamente a questão mais importante relativamente ás communicações interiores do Imperio, que é a de ligarem-se as bacias do Prata e Amazonas por navegação interior. Passo a expôr isto com tanto maior gosto quanto a honrosa paz que se nos antolha com a tenacidade e prudencia com que o governo imperial tem dirigido os negocios da guerra faz com que o Imperio entre de novo na politica de desenvolver seu commercio, industria unica que nos póde fazer grandes e felizes.

As primeiras tentativas de communicações da bacia do Prata com a do Amazonas forão feitas pelos jesuitas, que a procuravão em o Madeira e Aguapehy, confluente do Paraguay, e depois pelo marquez de

Pombal, que mandou estudar a que se dizia ser possivel entre o Arinos (principal cabeceira do Tapajoz) e o Cuyabá; foi ainda o genio poderoso deste eminente estadista que ordenou a exploração do Tocantins e Araguaya como meio de communicação para Mato-Grosso, depois de terem sido esses rios devassados pelos moradores e jesuitas do Pará, que subirão o Tocantins diversas vezes, e nomeadamente quando, a esforços do padre Antonio Vieira, o governo portuguez lhes deferio a exclusiva interferencia nos resgates e repartições dos Indios.

Desde então parece que ficou assentada a idéa de que o meio de communicar a bacia do Prata com a do Amazonas era ou o Tapajoz ou o Tocantins, ficando afastada a da navegação do Madeira, cuja extensão e difficuldades fizerão-a abandonar dos poucos que a tentárão, não como meio de commercio para a provincia, mas para a cidade de Mato-Grosso, que começou a decahir desde que no governo do capitão-general Caceres a capital foi mudada para Cuyabá. A *Revista do Instituto Historico* tem publicado a este respeito documentos muito explicitos; ha, entre outros, impressa a viagem do Dr. Lacerda, membro da commissão, que, em virtude do tratado de 1767, devia demarcar os limites entre o Brasil e as possessões hespanholas, viagem onde vem como que photographado o Madeira com o seu longo deserto e encachoeirado curso. Parece-me, pois, estranho que, quando se trata do meio de communicar as duas bacias, surda ainda a idéa do Madeira como antinomica á do Tocantins. A navegação da parte deste rio inferior ás cachoeiras, e com que a politica tem feito celeuma, é causa de interesse particular para uma parte da provincia do Amazonas, e que nenhuma relação tem com as communicações interiores do paiz, e menos de Mato-Grosso.

O Tocantins é navegavel sem empecilho até Tapayunaquara; eu o subi em vapor muito acima, até a cachoeira da Itaboca, e passaria além se me tivesse sido possivel concluir a desobstrucção de um canal natural que existe ao lado dessa cachoeira, o que não fiz por falta de tempo. De Sacco de S. Miguel para cima o Araguaya é franco até a colonia de Itacaiú, cerca de 260 ou 280 leguas. Do Pará aqui calculo 400 leguas de distancia, mais ou menos, calculo feito sobre meus roteiros de viagem. Por via do Madeira são 700 leguas de Belém a Cuyabá. O espaço comprehendido entre a primeira cachoeira do Guaporé, muito abaixo da cidade de Mato-Grosso, e a ultima do Madeira é mais ou menos igual ao comprehendido entre a primeira do Araguaya e a ultima do Tocantins. E' conjectura minha que o chapadão central de onde vertem o Guaporé, Arinos, Xingú, Araguaya e Tocantins desce nas planicies do grande Amazonas por dois degráos parallelos que determinão nesses rios os dois grupos de cachoeiras que embaraçao

seu curso. Mas o nome de cachoeira é vago, e ao passo que exprime no Madeira, Tapajoz e Xingú saltos por onde é necessario varar as canôas por terra, ou á sirga, no Tocantins e Araguaya designa apenas fortes corredeiras sem salto, por onde passão os botes, pesadas embarcações que arqueão 200 arrobas, e que todos os annos as transpoem em crescido numero: se, pois, a extensão empedrada é quasi a mesma, as difficuldades do Madeira são, pela natureza de suas cachoeiras, infinitamente maiores. O Madeira atravessa região muito mais central, é separado pelo lado de E. por mais de 300 leguas de sertões desconhecidos inteiramente, pelo lado de O. sua margem é occupada por territorio da Bolivia (antigas missões de Mochos), hoje departamentos de Santa Cruz de la Sierra do Beni. De onde viria a população para esses desertos separados della por tantos outros?

Me parece que quando se tratar de fazer despezas com navegação deve ser preferida sempre aquella linha mais visinha de outros povoados, e que desde seu começo exprima facilidades para os productos que já alli existem. Para adoptar o systema dos Norte-Americanos, que abrem estradas por desertos, mister fôra que, como elles, já tivessemos bem communicados os pontos onde está a nossa população, e que ainda, como elles, esta ultima fosse tão sobeja nos lugares já explorados e conhecidos, que regorgitando ahi pudesse ser lançada para esses sertões.

A população da provincia de Mato-Grosso está quasi toda nas vertentes do Rio da Prata: parece-me no entretanto que ella se desenvolverá mais tarde, e de preferencia nas aguas que vertem para o Amazonas, porque as do Prata com seus campos alagados e suas interminaveis paludes, parecem antes regiões destinadas aos animaes amphybios do que á morada do homem; não têm matos, ao passo que as do Amazonas são firmes, cobertas de florestas, e proprias por isso para todo o genero de cultura; e durante muitos seculos perpetuamente, talvez, a agricultura será a mais commum occupação de nosso povo A vida das grandes cidades impõe uma certa dependencia das outras, e traz limitações taes á liberdade individual que não se conforma com o genio dos nossos compatriotas.

Como quer que seja, porém, suppondo a população da provincia de Mato-Grosso nos mesmos lugares que occupa hoje (de onde será difficillimo e mesmo inutil muda-la), a unica navegação que lhe serve directamente é a do rio Paraguay, porque toda ella está em sua bacia; as outras linhas são remedios que, como sempre acontece, servem principalmente para o morbido estado da guerra. O Araguaya e Tocantins além de Mato-Grosso servem para Goyaz, Maranhão e Pará; seu ultimo porto ao sul avizinha-se das productoras colonias

que os mineiros têm fundado pelos sertões das Aboboras, rio Verde e Parnahyba.

O Tocantins e o Araguaya são o Mississipi da America do Sul, não é o Amazonas, e muito menos o Madeira; algum dia os acontecimentos justificarão esta previsão, que me parece ao alcance de toda e qualquer pessoa que, despida de prejuizo, se der ao trabalho de estudar esta questão. Por elles se ha de communicar mui brevemente, e o valle do Rio da Prata com o do Amazonas.

Passo a dar a V. Ex. conta da expedição.

Tendo o governo imperial se dignado encarar com muito interesse os trabalhos que nas minhas presidencias de Goyaz e Pará emprehendi para collocar um vapor nestes esplendidos desertos do Araguaya, e não tendo eu podido realiza-los por motivos que não vêm a pello relatar, e que são aliás conhecidos de V. Ex., procurei fazê-lo aqui de Mato-Grosso, para o que comprei um pequeno vapor bom e ainda novo, da extincta companhia de navegação do alto Paraguay, em Março do anno passado. Estando o vapor no rio Cuyabá, e portanto na bacia do rio da Prata, e tendo de vir para a do Amazonas, havia uma difficuldade a vencer, e era a de transpôr sem estrada regular a elevação do terreno que serve de *divortia aquarum* dessas immensas bacias. Pelo que eu havia observado em minhas viagens nas provincias de Goyaz e Mato-Grosso, conclui que as montanhas que vêm figuradas nos mappas nessa latitude são apenas chapadões, que em verdade se elevão muitos metros acima do nivel geral das bacias, mas por pendores suaves, e que não excedem quasi nunca a 6 °/. de declive. A opinião de um sertanista intelligente, o capitão Antonio Gomes Pinheiro, confirmando esta conjectura fez-me assentar o plano que se executou.

Para fazer o vapor sahir do Cuyabá e chegar ao Araguaya tinha dois caminhos a escolher, ou tomar a estrada de Goyaz, ou descer o Cuyabá e remontar o S. Lourenço até á barra do Piquiry, seguir por este até o porto do Tauá, e dahi em carros até o Araguaya.

Preferi este ultimo caminho, apezar de se achar nesse tempo o S. Lourenço exposto aos cruzeiros paraguayos, porque o primeiro não podia dar passagem a carros. Tendo eu de fazer seguir dois vapores de guerra ao Piquiry para transportar a artilharia raiada que havia sido deixada no Coxim pelas forças em operações, e de que eu necessitava para a expedição do Corumbá, com elles seguio o pequeno vapor, indo inteiro o casco, mas desmanchadas as obras mortas e a machina, que seguirão encaixotadas na mesma occasião com forjas, tornos, uma embarcação pequena para dar passagem nos rios, e toda ferramenta e material necessarios para armar o navio. Como não

houvesse estradas em alguns pontos seguirão semelhantemente 20 praças com machados e enxadas para abri-la onde fosse necessario, de modo a que os carros pudessem passar sem embaraço.

Esta expedição foi confiada aos cuidados do 1° tenente da armada Pedro David Durocher, que a desempenhou com muita felicidade, entregando o vapor ao capitão Luiz Gonçalves de Lima, encarregado de monta-lo no Araguaya, que o fez seguir a zinga até o porto de Tauá no mesmo rio Piquiry, onde elle devia ser entregue ao capitão Antonio Gomes Pinheiro, encarregado de o fazer transportar por terra até seu final destino.

Sobrevierão infelizmente desintelligencias entre os Srs. Lima e Gomes Pinheiro, as quaes, juntas a uma epidemia de sezões que se manifestou nas praças conductoras, puzerão a expedição em risco de mallograr-se. O Sr. Pinheiro tomou o expediente de deixa-la e de vir procurar-me e expôr o que se passára; encontrou-me elle no rio S. Lourenço, onde eu me achava occupado com os negocios da guerra. Necessitando eu de ambos, não podendo avaliar com precisão os motivos que davão lugar áquellas desavenças, e sabendo por experiencia propria que nessas expedições, por meio de desertos, as privações continuadas dispoem os espiritos para a luta, assentei de partir para alli, o que não pude realizar, porque estava tão emmaranhado nos negocios da guerra, a epidemia das bexigas começava a apontar com caracteres tão ameaçadores, que julguei que a minha ausencia em taes circumstancias não podia ser approvada pelo governo. Era no entretanto urgentemente necessaria a presença alli de uma pessoa que por seu prestigio ascendente e prudencia trouxesse ás cousas a harmonia indispensavel para que o plano fosse executado. Escolhi para essa delicada commissão o capitão de fragata Antonio Claudio Soido, que já me havia secundado muito efficazmente nesta materia, e que se achava a bordo da flotilha nesse mesmo ponto, e em qualidade de seu commandante. Eu o fiz seguir para o Piquiry, e elle correspondeu inteiramente ás minhas esperanças, harmonisando as cousas de modo que em Julho seguio de novo a expedição seu caminho. Os carros que levavão o vapor, officina e material necessarios para arma-lo, em numero de 16, seguirão dahi aos Bahús, ao Espirito-Santo, varárão o sertão do Cayapózinho, abrindo a estrada necessaria para a sua passagem, chegárão ao Araguaya com cerca de 100 leguas de viagem de terra, com a maior felicidade e sem contratempo algum, custando o frete de tudo, inclusive a abertura dessas estradas provisorias, a quantia de 14:000$, como V. Ex. verá da demonstração da despeza na verba. — Obras publicas geraes e auxilio ás provincias — no exercicio de 1867 a 1868. Não fiz seguir logo os operarios necessa-

rios para monta-lo, porque, sendo muito morosa a viagem dos carros, iria isso augmentar despezas que não comportavão os limitados fundos de que dispunha para para esta obra. Desde, porém, que tive communicação da chegada das primeiras cargas, fi-los partir pela estrada de Goyaz, remettendo ainda nessa occasião chapas de ferro, cantoneiras e outros objectos que se fazião necessarios. Com a precisa antecedencia eu havia mandado vir do Pará cabos, poliame, lonas, breu, tintas e outros objectos indispensaveis ao custeio da navegação, os quaes já havião chegado ao porto do rio Grande. Havia igualmente requisitado do Exm. Sr. presidente de Goyaz taboado de cedro e outras madeiras necessarias á reconstrucção do navio, de modo que marchou tudo com felicidade até á conclusão do vapor, cousa facil em lugar povoado, mas difficillima nestes desertos, onde qualquer falta póde ser supprida transpondo-se distancia de centenares de leguas despovoada.

Desde que chegou o vapor ao seu destino fiz partir para o Araguaya em caracter de commandante do navio e chefe da expedição o capitão de fragata Baldoino José Ferreira de Aguiar, a cujo impulso tudo se moveu com admiravel presteza.

E' esta, Exm. Sr., a historia da expedição que a imprensa, a quem devo continuos *favores*, vaticinou que seria mallograda, communicando que o vapor ficaria perdido ahi por esses sertões sem estradas, como se os escriptores das correspondencias dos periodicos da côrte tivessem mais interesse em saber o que dizião do que eu em conhecer o que fazia.

Deos guarde a V. Ex. — Illm. e Exm. Sr. conselheiro Affonso Celso de Assis Figueiredo, ministro e secretario de estado dos negocios da marinha. — Dr. *José Vieira Couto de Magalhães.*

Auto da inauguração da navegação a vapor no rio Araguaya

Aos 28 dias do mez de Maio do anno do nascimento de Nosso Senhor Jesus Christo de 1868,47º da independencia e do Imperio,á margem esquerda do rio Araguaya e a 30 leguas da capital de Goyaz, reunirão-se o Exm. Sr. Dr. José Vieira Couto de Magalhães, presidente que foi desta provincia e por ella eleito deputado á assembléa geral legislativa, actualmente prosidente da previncia de Mato-Grosso, e o Exm. Sr. desembargador Dr. João Bonifacio Gomes de Siqueira, 1º vice-presidente da de Goyaz, em exercicio, com muitos funccionarios publicos e grande numero de outros cidadães que concorrêrão

para o fim de assistirem á ceremonia religiosa da benção do vapor *Araguay-nerú-assú* e a inauguração a vapor no rio Araguaya em consequencia de o haver communicado o mesmo Exm. Sr. presidente da provincia de Mato-Grosso ao desta provincia, que dirigio convites e fez publico este facto da mais subida importancia para engrandecimento e prosperidade para a provincia de Goyaz. E achando-se surto no porto, em frente á foz do rio Vermelho, o mencionado vapor, de que é commandante o capitão de fragata commendador Baldoino José Ferreira de Aguiar, recolherão-se a bordo os Exms. Srs. presidentes das provincias de Mato-Grosso e de Goyaz, acompanhados dos Srs. Dr. Theodoro Rodrigues de Moraes, 3° vice-presidente ; Dr. Frederico Dabney de Avellar Brotero, chefe do policia da provincia ; Dr. João Luiz de Araujo Oliveira Lobo, inspector geral dos presidios ; Antonio Honorio Ferreira, inspector da thesouraria de fazenda de Goyaz ; Dr. Joaquim Rodrigues de Moraes Jardim, engenheiro ; capitão Luiz Gonçalves de Lima, engenheiro constructor ; Dr. João Thomaz de Carvalhaes, 1° cirurgião do exercito ; muitos outros empregados publicos e pessoas importantes. Em seguida, precedendo os necessarios exames e reconhecimentos, teve lugar a ceremonia religiosa da benção do vapor, até então chamado *Araguay-nerú-assú* ; officiando o Rev. B. da Costa e Oliveira, capellão do presidio Leopoldina, tendo-se antes assentado em mudar-se o nome do mesmo vapor, que passou-se a chamar *Araguaya*. Terminado o acto religioso, erguêrão-se vivas á religião do Estado, a Sua Magestade o Imperador, ao governo imperial, aos Exms. Srs. ministro da marinha, conselheiro Affonso Celso de Assis Figueiredo, e ministro da agricultura, conselheiro Manoel Pinto de Souza Dantas, e finalmente ao progresso da navegação a vapor no interior do Imperio. Logo depois o vapor, suspendendo o ferro, largou do porto em direitura á margem opposta, atravessou o rio Araguaya, cruzou em differentes direcções, ao som do hymno nacional, subio o rio Vermelho e voltando ao ancoradouro no mesmo porto foi solemnemente proclamado achar-se installada a navegação a vapor no rio Araguaya, acto este que foi saudado enthusiasticamente por todas as pessoas que assistião de bordo e das praias. Então o Exm. Sr. desembargador João Bonifacio Gomes de Siqueira levantou vivas ao Exm Sr. Dr. José Vieira Couto de Magalhães, a quem se deve a reanimação da navegação do Araguaya e seus affluentes, a iniciativa da navegação a vapor que sustentou com tanta constancia e sacrificios e acabava-se de ver realisada a despeito de todos os obstaculos contrariedades a que sempre se mostrou superior. O Exm. Sr. Dr Couto foi saudado e comprimentado por todos por tão alto feito, recebendo as mais vivas demonstrações de gratidão e reconhecimento.

Assim terminou-se a ceremonia da inauguração da navegação a vapor no rio Araguaya; e de tudo para memoria se lavrou o presente auto que vae por todos assignado e de que se extrahirão 6 cópias para serem remettidas, a saber: duas aos Exm. Srs. conselheiro ministros da marinha e agricultura, duas para a secretaria do governo da provincia de Mato-Grosso e camara municipal da capital da mesma e finalmente duas para as mesmas repartições de Goyaz.—Eu Antonio Honorio Ferreira, o escrevi. — Dr. *José Vieira Couto de Magalhães.*— Dr. *João Bonifacio Gomes de Siqueira.—Theodoro Rodrigues de Moraes.* —*Frederico Dabney de Avellar Brotero.* — Dr. *João Luiz de Araujo Oliveira Lobo.—Antonio Honorio Ferreira.* — *Joaquim Rodrigues de Moraes Jardim.* — *Luiz Gonçalves de Lima.—João Thomaz Carvalhaes.*—Conforme, *Antonio Honorio Ferreira.*

Estes documentos, ainda uma vez o repetimos, pertencem á historia da navegação interior do Brasil.

Para elles já começou a posteridade.

Reunindo-os neste opusculo nos julgamamos dispensado de commenta-los.

Em honra porém da sciencia que professamos, cumprimos um dever, dever penoso, protestando, como protestamos, em nome do progresso deste seculo, em nome da civilisação deste paiz, em nome da sciencia, cujas prescripções não podem ser impunemente desprezadas, e em honra do reinado de um principe esclarecido, contra o atropello das mais comesinhas praticas de administração das nações cultas, e flagrante violação de principios mais rudimentares da sciencia, para o conseguimento de um melhoramento de utilidade publica.

IV

TENTATIVAS COMMERCIAES E PEDIDOS DE SUBVENÇÃO PARA O ESTABELECIMENTO DA NAVEGAÇÃO A VAPOR NOS RIOS ARAGUAYA E TOCANTINS

Lê-se no *Jornal do Commercio* de 3 de Maio do corrente anno sob n. 122 o seguinte:

Pará. — No dia 14, achando-se presentes no salão da Associação Commercial, a convite da mesma, grande numero de negociantes, capitalistas e outras classes da sociedade, em numero superior a 100

pessoas, o Sr. Augusto Eduardo da Costa, presidente da commissão da praça, abrindo a sessão, mandou proceder á leitura de um officio do Exm. Sr. Dr. José Vieira Couto de Magalhães, no qual S. Ex. demonstra com calculos fundados e por experiencia propria as grandes vantagens que podem resultar á praça do Pará com a creação de uma linha de vapores que ligue esta provincia á de Goyaz, pelas vias Araguaya e Tocantins, deixando vantagens para o paiz, e beneficio aos capitaes que entrassem na empreza, demonstrando ao mesmo tempo a exorbitancia dos fretes do Rio de Janeiro a Goyaz, que é de 10$ a 12$ por arroba de carga, emquanto que, sendo esses generos navegados a vapor, a distancia que medêa entre Leopoldina e Santa Maria deve ser apenas de 4$ a 5$, além de que ficavão essas mercadorias sobrecarregadas com 20 ou 30 °/₀ mais do que sendo importadas deste mercado, calculo este fornecido por negociantes de Goyaz, cuja differença, unida á do preço mais caro 30 °/₀ no Rio de Janeiro, daria em resultado 45 °/₀ mais barato do que se viessem de procedencia do Rio de Janeiro. Além de outras considerações apontadas no mesmo officio, concluio declarando que se póde emprehender essa navegação e montar uma officina em pequena escala e dous armazéns de deposito nos pontos extremos das Cachoeiras, e o material da navegação de tres vapores com o capital de 400:000$. Outrosim, consultava no mesmo officio se, obtido um subsidio annual de 82:000$, se poderá levantar na praça do Pará um capital para incorporação de uma companhia, declarando que já estavão pedidas subvenções ao governo geral e aos das provincias do Pará e Goyaz, etc.

O Sr. presidente, consultando a casa se, obtidas essas subvenções, poderia conseguir-se no Pará a incorporação de uma companhia de navegação entre esta provincia, a casa respondeu affirmativamente.

Concedendo depois a palavra áquellas pessoas que quizessem expôr suas opiniões a respeito, orárão largamente os Srs. Couto de Magalhães, Pimenta Bueno, Dr. Henrique R. Rodrigues, Augusto E. Costa, James Bond, Dr. Abreu e outros, dando em resultado que a commissão da praça requisitasse dos poderes competentes as subvenções annuaes de 100 a 120:000$ do governo geral e 60:000$ da assembléa provincial do Pará, e 12:000$ da de Goyaz; obtidas que fossem estas quantias, as quaes poderião soffrer alguma pequena modificação, se poderia levantar nesta praça um capital de 500 a 600:000$ para a navegação do Araguaya.

Terminárão as discussões com uma felicitação por parte do Sr. Pimenta Bueno ao Exm. Sr. Dr. Couto de Magalhães pela sua constante dedicação, patriotismo, zelo e sacrificios em favor de sua desejada empreza, e por parte do Sr. Henrique R. Rodrigues o de um voto de

adhesão á idéa manifestada, promettendo todo o apoio moral e material, o qual foi assignado por 34 cavalheiros presentes.

O Sr. Dr. Couto de Magalhães deve ter sentido bem agradaveis impressões por ver como a sua idéa foi abraçada e apreciada por esse grande auditorio, a cuja expansão todos se associão e fazem votos para que seus esforços e dedicação sejão corôados do melhor exito.

CORRESPONDENCIA DO PARÁ PUBLICADA NO — JORNAL DO COMMERCIO — DE 7 DE MAIO DO ANNO CORRENTE SOB N. 126

Navegação do Araguaya.— A vinda dos Srs. Couto de Magalhães, bispo de Goyaz e outros cavalheiros a esta capital no intuito de procurar recursos para a navegação do Araguaya tem despertado a attenção publica para ella. Ninguem combate hoje, como nunca foi combatida senão em seu processo. Alguns annos de trabalhos e decepções têm ensinado maior discrição ao Sr. Couto de Magalhães em assumptos desta ordem ; não entendemos, porém, ainda que seja aceitavel o seu plano actual ; e por um artigo de S. Ex., publicado no *Liberal do Pará* do dia seguinte á reunião da praça do commercio, nos quer parecer que S. Ex. começa a encontrar sérias difficuldades, se não a combater o seu proprio plano !

S. Ex. o Sr. Couto de Magalhães meditava, segundo lêmos no *Liberal do Pará*, levantar uma empreza que navegasse a vapor pelo Tocantins e Araguaya, desde Cametá, nesta provincia, até Itacaiú, em Mato-Grosso, dividindo-se a linha de navegação em tres secções, uma que começasse em Cametá (até onde temos no Tocantins navegação a vapor), seguindo por este mesmo rio até ás cachoeiras de Itabóca ou Tapaiuna-quara ; outra, mais particularmente de reboque, que partiria deste ponto em toda a secção encachoeirada, e outra, finalmente, de Santa Maria a Itacaiú.

Depois, porém, da reunião da praça do commercio, expressamente convocada para este assumpto, S. Ex. começa a sustentar a inexequibilidade da navegação a vapor na secção encachoeirada do rio, sendo que o commercio, que a tanto o convenceu, fez sentir a S. Ex. que para a navegação das duas outras secções só poderá contar com o apoio da praça se conseguir do governo o subsidio de 180 a 200:000$, que serão contribuidos 12:000$ pela provincia de Goyaz, 60:000$ pela do Pará e 100 a 120:000$ pelo governo geral.

Não se contesta e nem se contestará nunca a vantagem desta navegação, comtanto que desappareça o embaraço das cachoeiras, ou

seja pelo seu rompimento e abertura do leito do rio, ou seja por uma estrada de rodagem nos pontos difficeis á navegação, ou seja, finalmente, por um canal lateral e comportas, conforme aconselhar a sciencia. Como quer que seja, ninguem a combate, e todos a desejão. O subsidio, porém, de 200:000$ para navegação tão imperfeita e perigosa, como se pretende actualmente, deixando em vigor, na secção encachoeirada, os *botes mineiros*, não póde convir aos poderes publicos, que aliás a terão por menos dinheiro, mandando fazê-la por navios do Estado, ao menos por experiencia. E por que o não fará ?

No Araguaya já está o vapor deste nome, que o mesmo Sr. Couto de Magalhães fez para elle transportar em Mato-Grosso. Este vapor com pequena despeza poderá navegar o Araguaya desde Santa Maria até Itacaiú, e o vapor *Pará*, construido de proposito para este serviço, e que actualmente está á disposição de commissões de engenheiros no Amazonas, poderá navegar desta capital, ou de Cametá até Itabóca ou Tapaiuna-quara, sendo que se a navegação intermediaria fôr susceptivel de reboques, se poderá dispensar para este serviço uma das doze lanchas a vapor que fazem parte da esquadrilha que foi mandada para esta provincia e a do Amazonas.

Com este material estamos persuadidos que se poderá iniciar a navegação, correndo o custeio por conta do credito para exploração de rios a cargo do ministerio da agricultura e dos fretes. Iniciada a navegação, não faltaria aos poderes publicos a base para calcular o *quantum* dos subsidios que pretende o commercio para toma-la a seu cargo. Não seria engasopado e nem correria o perigo de engasopar.

PARA'

BELEM, 9 DE MAIO DE 1869

Correspondencia do Pará, publicada no *Jornal do Commercio* de 23 de Maio n. 142:

O Dr. Couto de Magalhães regressou na madrugada de 6 do corrente para Goyaz, a bordo do pequeno vapor *Christovão Colombo*, nome que aquelle illustre cidadão deu á lancha a vapor que lhe foi cedida.

Vou resumir tudo quanto tem occorrido ultimamente a respeito da empreza desta navegação, assumpto importante, que tem occupado aqui a attenção de todo o mundo.

Depois de uma longa serie de artigos, attribuidos ao Dr. Couto de Magalhães, e publicados no *Liberal do Pará*, a opinião publica inclinou-se ante a evidencia, e S. Ex. o conselheiro José Bento, em dias

do mez passado, assignou com o Dr. Couto de Magalhães o contrato de que já lhe dei noticia, para a navegação a vapor do Tocantins e Araguaya. Não me é permittido incluir no corpo desta as clausulas principaes do contracto, que aliás se acha publicado em todas as folhas diarias desta capital; todavia darei do mesmo uma succinta idéa.

Toda a navegação contractada dividio-a o conselheiro José Bento em quatro linhas, sendo a 1ª, desta capital até a cachoeira de Itabóca, no tempo de cheia do rio, e no restante do anno até onde fôr ella possivel; a 2ª, comprehendendo a secção das cachoeiras até o presidio de Santa Maria; a 3ª, deste presidio até o de Leopoldina; a quarta finalmente, de Leopoldina até tacaiú, na provincia de Mato-Grosso. Mas todo este serviço não será feito desde já; depende da subvenção que o Dr. Couto de Magalhães vai solicitar dos poderes geraes, á qual é de 120:000$ annuaes, que a praça do commercio desta cidade julga necessaria.

Vou, porém, referir-lhe o que será feito desde já, mas *um desde já* que se estenderá até que a tal subvenção seja concedida.

Em virtude de uma clausula do contracto, o Dr. Couto recebe para este anno a quantia de 18:000$, para com ella custear não só o vapor *Araguaya*, que já se acha nas aguas desse rio, como tambem, caso lhe seja possivel fazê-lo transpôr ás cachoeiras, o pequeno mas forte rebocador *Christovão Colombo*, em que o Dr. Couto seguio.

Estes dois vapores, durante o anno em que nos achamos, mostrarão praticamente ás duas provincias mais interessadas nesta navegação o quanto ella lhes é proveitosa, e será ao mesmo tempo um argumento poderoso para convencer aos poderes geraes que, apezar das suas criticas circumstancias financeiras, devem amparar a nascente empreza, e nem devem consentir que lhe tomem a dianteira as provincias de Goyaz e do Pará.

O serviço dos dois pequenos vapores será presentemente o de dar reboque aos botes que subirem ou descerem o Araguaya, serviço que este anno é gratuito e que depois o será tão sómente para um certo numero de arrobas.

Para que o serviço não soffra interrupção, ha uma clausula do contracto em virtude da qual, do anno que vem em diante, o serviço da navegação continuará a ser feito nas 3ª e 4ª linhas, até que os poderes geraes concedão em beneficio da empreza aquella subvenção.

O conselheiro José Bento, além dos 18:000$ para este anno, subvencionou a empreza com 3:000$ annuaes e por espaço de 30 annos, dependente, porém, ella da approvação da assembléa provincial.

Feito o contracto e obtido o vapor para reboque, tratou o Dr. Couto dos aprestos de sua viagem para o Araguaya, e uma vez mais teve

de recorrer ao conselheiro José Bento, que com a melhor vontade pôz á sua disposição o vapor *Pará* para rebocar dois grandes botes carregados de mercadorias, com destino a Araguaya. Este vapor dando o competente reboque sahio alguns dias antes, e a esta hora, se foi feliz na viagem, deve já estar de volta, porque, attendendo ao estado do rio, segundo as ultimas noticias, não era possivel chegar até a Itabóca.

Todos têm andado muito bem neste negocio : o Sr. José Bento é digno de todos os elogios por tudo quanto fez no intuito de auxiliar Couto de Magalhães no seu patriotico intento, pelo qual não se tem poupado a sacrificios ; a praça do commercio mostrou-se igualmente na altura que lhe compete, pois que abrio já a subscripção para fornecer os capitaes logo que lhe forem exigidos, o que terá lugar immediatamente que o governo ou os poderes geraes concedão a subvenção que vai ser requerida ; os partidos politicos calárão as suas divergencias, e no assumpto de que me occupo *não ha Gregos nem Troyanos*.

Ao retirar-se, o Sr. Couto de Magalhães, grato ao acolhimento que recebeu, dirigio um publico agradecimento, quer á imprensa liberal, quer á conservadora.

Avalie a sorpresa que causará em Goyaz a presença extemporanea dos tres negociantes que acompanhárão o Dr. Couto e que lá chegaráõ quando menos esperados forem, e no emtanto quanto se não póde ainda encurtar a viagem ?

O conselheiro José Bento, quer fazendo o contracto para a navegação, quer cedendo o vapor para o reboque das 3ª e 4ª linhas, quer mandando dar pelo *Pará* reboque aos botes até Arroios, quando não fosse possivel estendê-lo até Itabóca, prestou ao paiz em geral, e em particular ás provincias de Goyaz e do Pará, um serviço incalculavel, e hoje o seu nome está intimamente ligado ao do Dr. Couto de Magalhães, cuja gloria tem de ser acompanhada tambem pelo nobre conselheiro, que fez tudo quanto estava a seu alcance para ver emfim realizada essa grande empreza.

Todo o mundo aqui olha agora para o governo imperial, aguardando o seu procedimento e confiando que este será digno de um governo illustrado, e não de ministros, cujas vistas economico-financeiras não passão da esphera dos impostos e contribuições.

Gastar o dinheiro em cousas uteis, em emprezas productivas, é adiantar um pequeno capital com juros multiplicados, que em poucos annos restituem aos cofres esse capital multiplicado.

Pretenção da assembléa provincial de Goyaz

« A's commissões reunidas de commercio, industria e artes, e de fazenda, foi presente a representação da assembléa provincial de Goyaz, pedindo uma subvenção para estabelecer a navegação a vapor no rio Araguaya, entre o porto de Santa Maria, na mesma provincia, e o de Itacaiú, na provincia de Mato-Grosso.

« O procurar augmentar relações commerciaes por meio da navegação a vapor em um grande rio entre portos de duas provincias extensas e ricas, como são as de Goyaz e Mato-Grosso, porém desprovidas de recursos e privadas de certos auxilios de que tanta necessitão para o seu desenvolvimento, constitue por sua natureza assumpto de grande utilidade publica, e digno da attenção e consideração dos poderes do Estado ; portanto, é mais que louvavel o procedimento da assembléa provincial de Goyaz, solicitando desta augusta camara um favor para dotar aquella provincia com um melhoramento desta ordem.

« A importancia, porém, desta medida, para que não soffra delongas e embaraços na sua prompta realização, faz com que esta camara deva a este respeito proceder com discernimento e segurança, tomando uma deliberação acertada e baseada em documentos officiaes e estudos de peritos que afiancem a sua exequibilidade.

« A referida representação, embora bem deduzida em seus argumentos, e procedente em suas allegações, todavia não vem acompanhada de um só documento, nem sequer das informações dos presidentes das provincias de Goyaz e Mato-Grosso ; de modo que não se póde rezoavelmente nada resolver com aquelle conhecimento de causa que a importancia da materia exige.

« Por estas razões, as duas commissões reunidas são de parecer que a mencionada representação da assembléa provincial de Goyaz seja remettida ao governo para sobre ella prestar as devidas informações.

« Sala das commissões, em 14 de Julho de 1869. — *Augusto de Oliveira.— Ferreira Lage. — Lima e Silva. — Pereira da Silva.—A. Figueira.—Cardoso de Menezes.* »

V

RAMAL DO SUL

RIOS PARANAHYBA E PARANA'

O rio Paranahyba tem as suas vertentes na encosta occidental da serra Marcella no provincia de Minas-Geraes.

As direcções do curso deste rio são ONO-ESE., E-O. e finalmente SSO-ESE. até reunir-se com o Rio-Grande, para formar o rio Paraná.

O desenvolvimento de seu curso é approximadamente de 150 leguas.

Tem grandes e caudalosos confluentes, alguns dos quaes com 20 a 50 leguas de curso, sendo os principaes, pela margem direita, os rios de S. Marcos, Verissimo, Corumbá, Meia Ponte, Dourado, Anicuns ou Rio dos Bois e Corrente, e pela esquerda os rios Dourado, das Velhas, Piedade e Tijuco.

Dos seus confluentes só trataremos aqui do rio Anicuns ou dos Bois, pela circumstancia de ser navegavel e banhar o arraial do Anicuns, situado a 12 leguas a SSO. da capital, a cidade de Goyaz, a cujo districto pertence.

Rio dos Bois

O rio dos Bois conflue no Paranahyba a 50 leguas, pouco mais ou menos, do ponto em que este faz a sua juncção com o Rio-Grande para formar o Paraná.

Este rio não tendo ainda sido explorado, é bem pouco conhecido.

A respeito de sua navegabilidade encontramos no relatorio da commissão de engenheiros junto ás forças expedicionarias para Mato-Grosso, publicado nos annexos do ministerio de guerra do anno de 1867, o seguinte :

« *Rio dos Bois.* — Este curso d'agua importantissimo, marcado nos mappas que temos consultado, com um simples traço sem denominação, conta 77 braças (169m, 4) de largura, com a velocidade de 3 palmos (0m,66) por segundo, augmentada em muitos lugares por cabeças de rocha que surgem do leito pedregoso sobre que corre.

« No ponto em que corta a estrada tem direcção SE., indo desaguar depois de voltas mui pronunciadas no rio Paranahyba, que delle dista 22 leguas do crusamento do caminho do Coxim. O váo que elle offerece é pouco seguro e segue uma diagonal de 142 braças, successões de caldeirões e pontos de pouca profundidade, indicada pelo encrespamento de aguas devido a cristas de rochedos que lhe servem de balisa natural. »

. . . . . .

« O rio dos Bois, que em seu curso recebe varios e importantes affluentes, como o Verde, o Turvo, o Santo Antonio, offerece possibilidade da navegação tentada outr'ora com bom exito, por um intrepido explorador José Caetano da Silva, que conseguio por elle, seus confluentes e pelo Paranahyba, Paraná e Tieté, estabelecer communicação entre a cidade de Piracicaba, em S. Paulo, e o centro de Goyaz: merecendo por este grande serviço ao paiz o habito de Christo, com que o agraciou el-Rei D. João VI. Os filhos deste destimido emprehendedor procurarão recomeçar, na presidencia do Sr. José Martins Pereira de Alencastre, esta empreza importante: menos conhecedores dos perigos, ou mais infelizes, morrerão afogados na primeira viagem, ficando de todo abandonada a idéa de navegabilidade do rio dos Bois. Este rio é nimiamente piscoso: os *jaús* de 5 a 6 palmos, os *suruhys* de 8 a 10 e os outros peixes já mencionados de tamanho importante são frequentes: a caça pullula nas matas de suas margens, onde habitão tambem os *sucurys* e uns animaes amphibios chamados *ariranhas*, que não vimos, e terriveis inimigos quando em bandos: pelo menos assim o affiança os moradores do lugar, que os temem em excesso. »

Sobre a navegabilidade do rio Paranahyba ainda tambem mui pouco conhecido, lê-se o seguinte no relatorio já citado.

« A povoação de Santa Rita de Cassia levanta-se na

margem direita do rio Paranahyba, estendendo as suas principaes casas no declive da rampa que leva ao porto onde aproão as barcas de passagem.

« A sua fundação é moderna : ha vinte e tantos annos ahi estabelecerão-se alguns mineiros exploradores ; dando principio a um arraial que foi erecto em 1850 á freguezia.

« O movimento commercial é quasi nenhum, apenas alguma passagem de recôvas carregadas de sal, que se destinão a Goyaz, tirão-na momentaneamente da atonia e estagnação que a personificão.

« Nenhuma causa de desenvolvimento, a não ser a navegação do imponente rio que a banha, pode obrigar ao augmento este ponto que tinha apenas rasão de existencia na época das communicações terrestres com a provincia de Mato-Grosso ; visto como as suas terras mal cultivadas em abandono e relações difficeis pelas distancias, a impossibilitão de entreter actividade propria e progressiva.

« O Paranahyba offerece um meio de communicação magnifico em quasi toda a sua extensão, e, se conseguisse o governo de Goyaz abrir a navegação do rio dos Bois, é natural que a importancia que havia de adquirir então o porto de S. Jeronimo, na confluencia desses dois rios, influisse poderosamente para um tal ou qual engrandecimento do porto de Santa Rita. »

A cidade de Goyaz situada a 12 leguas a ESE. do porto do Travessão, no rio Vermelho, até onde se estende a navegação dos rios Tocantins e Araguaya, como já ficou dito quando tratamos do ramal do norte, acha-se igualmente a 12 leguas a NNE. do arraial do Anicuns, pertencente ao districto daquella cidade, e até onde poderia estender-se a navegação do rio Paraná, pelo Paranahyba e rio dos Bois como acaba de se ver.

A vista destas magnificas condições de communicação fluvial em que se acharia a central cidade de Goyaz, é claro que, não haveria necessidade de serem reunidos os ramaes que constituem as bacias do centro.

Rio Paraná

O rio Paraná é formado pela reunião das aguas dos rios Grande e Paranahyba.

A juncção destes dois rios faz-se a 20° de latitude sul e a 9°, pouco mais ou menos, de longitude a oéste do Rio de Janeiro.

Do ponto de sua origem até a Candelaria, o rio Paraná corre de norte a sul, com uma ligeira inclinação a oéste, ou melhor dirige-se a SSO.

Da Candelaria segue de léste a oéste até receber as aguas do rio Paraguay, seu confluente, para seguir de novo a direcção primitiva até á cidade de Buenos-Ayres, donde correndo então a léste, recebe o Uruguay para formar o rio da Prata, e lançar-se no oceano, abaixo de Maldonado, por uma embocadura ou antes golfo de mais de 40 leguas, e depois de um curso de 821 leguas desde a sua origem do Rio-Grande.

Serve successivamente no Brasil de limites ás provincias de Minas e Goyaz, S. Paulo, Paraná e Mato-Grosso, separa o Brasil da republica do Paraguay, e esta da Confederação Argentina.

Banha Candelaria, Passo da Patria, Corrientes, Bella-Vista, Paz, Paraná, Rosario, S. Nicoláo e Buenos-Ayres.

Entre os maiores rios do globo occupa elle o 4° lugar, e na America segue-se immediatamente ao Amazonas.

Além deste rio só lhe são superiores o Ienisséi, na Asia, que segundo Balbi tem um desenvolvimento de 5,000 kilometros, e o Yang-Tse-Kiang, que desagua no mar oriental, e cujo desenvolvimento é de 4,600 kilometros

Em seu immenso trajecto recebe numerosos confluentes, sendo os principaes, pela margem direita, os rios Verde, Pardo, Ivinheima, Iguatemy, Taquary, Paraguay e Salado, e pela margem esquerda os rios Tieté, Aguapehy, Parapa-

nema, Ivahy, Iguassú, Gurupá, Corrientes, Serandy e Uruguay.

O Paraná propriamente dito póde ser divido em 4 secções distinctas, a saber :

1ª Paraná brasileiro
2ª » brasileiro-paraguayo
3ª » paraguayo-argentino
4ª » argentino

Estas 4 secções reunidas ás 2 outras do rio Grande e do rio da Prata, collocadas em suas extremidades, apresentão um desenvolvimento de pouco mais ou menos 821 leguas, ou 4,560 kilometros.

O Paraná, pois, reunido ao rio Grande e ao rio da Prata, é superior ao Nilo com o rio Branco na Africa, e cujo desenvolvimento é de 4,400 kilometros.

O desenvolvimento do rio Paraná, contado desde as vertentes do rio Grande até á ponta de Maldonado, é indicado no seguinte quadro :

SECÇÕES	Nomes dos rios	PONTOS	DISTANCIAS EM LEGUAS GEOGRAPHICAS
1.ª	Rio Grande	Desde suas vertentes a sua juncção com o Paranahyba	205
2.ª	Paraná Brasileiro	Desde sua origem até a foz do Iguatemy	100
3.ª	Paraná Brasileiro-Paraguayo	Desde a foz do Iguatemy á do Iguassú	32
4.ª	Paraná Paraguayo-Argentino	Desde a foz de Iguassú até ás 3 Bocas	150
5.ª	Paraná Argentino	Desde as 3 Bocas a Buenes Ayres	264
6.ª	Rio da Prata	De Buenes Ayres á ponta de Maldonado	70
			820

VI

DESCRIPÇÃO RESUMIDA DAS SECÇÕES

Rio Grande.—Comprimento total : 205 leguas.

O rio Grande tem as suas vertentes na encosta occidental

da serra da Mantiqueira, no municipio de Ayuruoca, na provincia de Minas-Geraes.

Corre em uma pequena extensão de seu curso a NNO., para seguir depois a sua direcção geral ONO-ESE., até encontrar o rio Paranahyba.

Os seus principaes confluentes, alguns dos quaes apresentão de 20 a 50 leguas navegaveis, são, pela margem direita os rios das Mortes, do Jacaré, Lambary, Uberaba, S. Ignacio e Verde, e pela margem esquerda os rios Ayuruoca, Angahy, Sapucahy-Grande e Sapucahy-Mirim e o Mogi-Guassú.

Este rio não foi ainda estudado.

O Sr. Gerber diz que de algumas explorações feitas consta ser elle navegavel desde a barra do rio Vermelho, $^1/_4$ de legua distante da villa de Lavras, até á cachoeira da Bocaina, em uma extensão de 30 $^1/_2$ leguas.

Dahi para baixo, diz o Sr. Gerber, obstão diversas cachoeiras.

As cachoeiras assignaladas como principaes são a da Bocaina, a dos Criminosos, a do Funil e a de Jauguara.

A distancia, pelo rio, da cachoeira da Bocaina até o ponto de encontro com o rio Paranahyba, é de 170 leguas, em cuja extensão se achão as 3 ultimas cachoeiras acima mencionadas.

O rio Grande apresenta as seguintes larguras, segundo o Sr. Gerber:

De 44 metros no arraial do Livramento, de 330^m acima da cachoeira da Bocaina, e de 735 na cachoeira do Jauguara, 3 leguas acima do porto da Rifana.

A distancia conhecida da foz do rio Vermelho até á cachoeira da Bocaina é repartida da seguinte maneira:

	LEGUAS
Foz do rio Vermelho á do Cervo	4
» » Cervo á do Jacaré	8
Somma	12

	LEGUAS
Transporte	12
Foz do Jacaré ao porto do Poço Fundo . . .	6 1/4
Do porto do Poço Fundo á foz do rio dos Cavallos	4
Da foz do rio dos Cavallos á ilha da Correnteza .	1 1/4
Da ilha da Correnteza á Bocaina	7
	30 1/2

A profundidade do canal nesta região varia de $1^{m},76$ no minimo a $11^{m},0$ no maximo.

A largura do rio varia de 130 a 300 metros, e a media velocidade de sua corrente é de $0^{m},3$ a $0^{m},66$ por segundo, sendo sómente na ilha da Correnteza de $1^{m},1$ ou pouco mais ou menos 2 milhas por hora.

O volume da agua regula de 124 a 280 ^{mc} por segundo.

2ª SECÇÃO

Paraná brasileiro. — Desde sua origem á foz do Iguatemy : comprimento total approximado 100 leguas.

Nesta secção existem difficultando actualmente a navegação a cachoeira de Urubú-punga, a 5 leguas acima da foz do Tieté, e ainda mui pouco conhecida ; a correnteza do Jupiá, a 2 leguas abaixo da referida foz, e alguns escolhos que vão até á confluencia do rio Verde por 21° 13' de latitude sul.

Da confluencia do rio Verde para o sul o rio Paraná apresenta-se em condições de perfeita navegabilidade.

A respeito da correnteza do Jupiá disse em 1862 o Sr. capitão de fragata V. de Santiago Subrá, então director da colonia naval do Itapura :

« A 6 ou 7 milhas ao sul da foz do Tieté encontrão-se no Paraná novas difficuldades e perigos no passo da cachoeira do Jupiá, o qual na estação do rio baixo, época em que a navegação é mais facil e mais conveniente (1), a sua pas-

(1) Assim dizia o Sr. Subrá referindo-se á pouca força, 16 cavallos, de que dispunha o vapor *Tramandahy* para vencer a corrente do rio, por occasião de suas cheias.

sagem é muito arriscada, a não ser em canôas que passão pelas beiradas. Dalli para o sul, até o rio Verde, que fica por 21° 13' de latitude sul, encontrão-se ainda alguns cachopos; mas dessa parte até ás Sete Quédas creio que não ha obstaculos serios, a não ser talvez a falta de lenha, mórmente naestação das aguas. »

« Neste trajecto de perto de 100 leguas, diz a geographia do Sr. senador Pompêo, não ha estabelecimento algum nas margens do Paraná; porém pela direita affluem diversos rios da provincia de Mato-Grosso, que assim poem em communicação com o rio Tieté da provincia de S. Paulo e os rios Paranapanema e Ivahy da provincia do Paraná, quaes desaguão na margem esquerda. E' muito antiga a navegação do Tieté. Por ella transitárão os descobridores de Cuyabá, e acudirão em chusmas povoadores para as recem-descobertas minas de ouro.

« Durante cento e tantos annos foi por essa via que se proveu o districto de Cuyabá de artilharia, munições e generos de toda especie, mórmente daquelles que pelo seu peso, volume ou fragilidade são de difficil ou impossivel conducção por terra. Ha cousa de vinte annos que se extinguio quasi completamente a dita navegação. Restaurou-se, porém, em 1858, em consequencia de ter o governo mandado fundar um estabelecimento naval, no salto de Itapura, 3 leguas acima da barra que faz o Tieté no Paraná. »

« Entre as embocaduras dos rios Ivahy e Parapanema, n'uma distancia de quasi 93 kilometros (16,6 leguas), segundo os Srs. engenheiros Kellers, o declive do Paraná de 10 : 400 era quasi constante em toda esta extensão, a velocidade da corrente de 0^m, 6 por segundo, a profundidade, aonde o rio não se reparte por ilhas em muitos braços, era termo medio de 7^m, e o volume fornecido por segundo, nas aguas baixas, de $10{,}000^m$ cubicos, e nas cheias, segundo estimativa, de 40 a $50{,}000^m$ cubicos.

« Portanto, concluem os Srs. Kellers, como aliás é evidentissimo, o rio Paraná presta-se nesta parte de seu longo curso a uma navegação em larga escala. »

3ª SECÇÃO

Paraná brasileiro-paraguayo. — Desde a foz do Iguatemy até á do Iguassú: comprimento total 32 leguas

Nesta região a margem esquerda pertence ao Brasil e a direita ao Paraguay.

Na margem direita o territorio dos dois Estados é dividido pela serra de Maracajú.

A foz do Iguatemy acha-se a 2 leguas acima da cachoeira das Sete Quédas, ou salto Grande do Paraná, e a do Iguassú a 30 abaixo da referida cachoeira. Depois do salto das Sete Quédas o rio Paraná torna-se navegavel.

O autor da Historia Argentina, diz a geographia do Sr. senador Pompêo, fallando do salto Grande do Paraná, talvez a mais volumosa cataracta do mundo, assim se exprime:

« A mais maravilhosa obra da natureza, pela furia e velocidade com que cahe todo o curso das aguas, precipitando-se em uma penha como caixa guarnecida de duas rochas em todo o rio, tendo no alto do salto mais de 2 leguas de largura, se estreita a tiro de flecha, ahi se reparte em 11 canaes, de sorte que não ha olhos, nem cabeça humana, que possão contemplar, sem experimentar vertigem e perder a vista, ouvindo seu medonho estampido. »

4ª SECÇÃO

Paraná paraguayo-argentino. — Da foz do Iguassú ás Tres Bocas: comprimento total 150 leguas.

Navegavel, e já navegado a vapor, desde as Tres Bocas até o rio de S. Francisco, pequeno confluente do Paraná abaixo da cachoeira das Sete Quédas, como se vê pela seguinte citação:

« Da barra do Iguassú para baixo, dizem os Srs. Kellers em seu relatorio sobre a exploração do rio Iguassú, que infelizmente não foi terminada, o rio Paraná não offerece

obstaculo á navegação, e tendo no anno de 1859 subido a canhoneira *Mearim*, debaixo das ordens do capitão-tenente Francisco Feire de Borja Salema Garção, até á barra do rio de S. Francisco, pequeno affluente do Paraná abaixo do salto das Sete Quédas, ficou patente que esta navegação ainda se póde estender perto de 30 leguas Paraná acima.

« Sendo agora o Paraná por sem duvida tambem navegavel desde a barra do Paranapanema até ao mesmo salto, como tivemos occasião de averigua-lo, em grande parte dessa distancia, segue-se que, com uma estrada de pouca extensão no salto das Sete Quédas, se ligará a barra do Iguassú á via de communicação projectada com a provincia de Mato-Grosso, pelo Tibagy e Paranapanema.

« As vantagens que a construcção de uma via de communicação pela provincia do Paraná com o oéste do vasto imperio traria, não sómente para esta provincia, mas para as do sul e oéste em geral, forão luminosamente expostas pelo Exm. Sr. Dr. André Augusto de Padua Fleury na falla que dirigio á camara provincial dos deputados, quando presidente da provincia do Paraná. Essas vantagens devem convidar o governo imperial a mandar proceder a novas explorações do curso do rio Paraná, entre a barra do rio Ivahy e Iguassú, abrangendo o lugar onde, ha mais de dois seculos, se achava a cidade de Guayra, capital da provincia do mesmo nome. Seria desse modo que se chegaria a juntar dados exactos sufficientes para a confecção do mappa da provincia do Paraná. »

5ª SECÇÃO

Paraná argentino.—Das 3 Bocas a Buenos-Ayres: comprimento total, segundo o Sr. barão de Melgaço, 264 1/3 leguas, assim distribuidas :

Das Tres Bocas a Corrientes	6	leguas
De Corrientes á Bella-Vista	29	
Da Bella-Vista á Paz	63 1/3	
» Paz ao Paraná	40	
» Paraná ao Diamante	13	
» Diamante ao Rosario	22 1/3	
» Rosario a S. Nicoláo	17 1/3	
Somma	191	

Transporte.....	191	leguas
De S. Nicoláo a S. Pedro.....	13	
» S. Pedro á Boca do Guassú.....	37 1/3	
» Guassú a Martim Garcia.....	8	
» Martim Garcia a Buenos-Ayres.....	15	
	264 1/3	

Toda essa região é um verdadeiro mar mediterraneo : em toda a extensão desta secção, o rio Paraná, pelas suas condições hydrographicas, póde ser comparado com o Amazonas, o maior rio do mundo.

6ª SECÇÃO

Rio da Prata ou mais propriamente golpho do Prata.— De Buenos-Ayres á ponta de Maldonado : comprimento total 70 leguas.

De Buenos-Ayres a Montevidéo vão 40 leguas, e desta ultima cidade á ponta de Maldonado 30.

E' indubitavel que o rio Paraná, isto é, o ramal sul das bacias do centro, está destinado, pela sua posição e importancia, a ser o tronco principal da communicação fluvial que deverá ligar ao oceano o interior das provincias de Mato-Grosso, Goyaz Minas-Geraes, S. Paulo e Paraná.

Se esta communicação não póde effectuar-se directamente pelo seu proprio curso, pela existencia da cachoeira das Sete Quédas, obstaculo invencivel á navegação, e que só poderá ser evitado por meio de um canal lateral, em futuro remoto, e quando a população estiver alli mui desenvolvida e condensada, em compensação alguns de seus principaes confluentes offerecem as melhores condições para poderem ser ligados pelo interior do Brasil com os rios que formão as suas bacias de léste e de oéste.

Na 4ª e ultima parte nos occuparemos, pois, em mostrar

as disposições favoraveis que offerecem os confluentes do Paraná, para que por seu intermedio possa ser realizada a juncção das bacias de segunda ordem.

Realizada esta juncção, isto é, ligado o ramal sul das bacias do centro com as bacias de léste e de oéste, a cidade de Goyaz, capital da provincia deste nome, ficaria collocada em magnificas condições de communicação e posta em contacto com o oceano por ambos os ramaes das bacias do centro.

QUARTA PARTE

JUNCÇÃO DAS BACIAS DE SEGUNDA ORDEM

LINHA ORIENTAL
RIO GRANDE (DE MINAS-GERAES)

LINHA OCCIDENTAL
RIOS IVINHEIMA E MONDEGO

JUNCÇÃO DAS BACIAS DE SEGUNDA ORDEM

I

Realizada a juncção das bacias de léste, isto é, ligados os seus ramaes norte e sul, ou melhor, posto o rio de S. Francisco em contacto com o oceano, pelo rio Parnahyba, como já ficou dito na 1ª parte, a navegação entre a cidade de Parnahyba, no litoral, a Villa da Barra do Rio-Grande, situada na confluencia deste rio no de S. Francisco, se effectuaria pelos rios Parnahyba, Gurgueia, Lagôa de Parnaguá, rio Poçoens, canal de juncção, rio Preto e rio Grande, n'uma extensão approximada de 450 leguas.

Neste grande desenvolvimento de rios só não são ainda conhecidos os regimens do Gurgueia e do Poçoens.

Pelas considerações, porém, apresentadas quando delles tratámos, é de suppôr que não existão nelles obstaculos, que aliás não têm sido assignalados, ao estabelecimento de uma navegação regular.

A parte do rio de S. Francisco desde a foz do rio Grande até á cachoeira de Pirapóra, n'uma extensão de 168 leguas, é completamente desimpedida de obstaculos á navegação, como já ficou igualmente dito.

Sabe-se tambem que o alto S. Francisco, de Pirapóra ás suas vertentes, ou melhor até á foz do seu confluente o Bambuhy, póde ser melhorado sob o ponto de vista da grande navegação interior.

O desenvolvimento do rio de S. Francisco desde a foz do rio Grande até á do Bambuhy é de 250 leguas pouco mais ou menos.

E como os valles do rio de S. Francisco e do rio Grande, que reunido ao Paranahyba fórma o Paraná, são separados apenas por planicies *sem a menor serra ou morro*, segundo affirma o Sr. Dr. José Jorge da Silva, e pelo que teve occasião de dizer o Sr. engenheiro Dr. Bulhões, que com 7 leguas de via ferrea se poderia pôr um ponto navegavel do rio Grande em contacto com o rio de S. Francisco, segue-se que a juncção dos dois rios acima mencionados, por meio de um canal, não apresentaria difficuldades.

Eis como se exprimem os dois cavalheiros que acabamos de citar:

« Vencida a Mantiqueira, disse o Sr. Dr. José Jorge da Silva, o terreno dahi por diante presta-se a tudo: levemente accidentado por ondulações suaves de campinas lavadas, facilita as questões de nivelamento, e em alguns lugares as torna trivialissimas.

« Supponha-se que a estrada de D. Pedro II vai em demanda do S. Francisco: a linha recta, que lá conduz, é o valle do rio Grande, que a estrada costeará por 50 leguas do Livramento até o Piumhy: n'esta altura ganha as planicies, que separão *sem a menor serra ou morro o rio Grande do de S. Francisco*, quasi nas suas cabeceiras, deixando entre elles a distancia apenas de 5 a 6 leguas: nessas planicies teria a estrada de bifurcar-se, seguindo para o norte, a do valle do S. Francisco, mas a do rio Grande, continuando para o oéste, acompanharia o valle do rio Piumhy, e alcançando por um plano suave o alto da serra da Canastra teria diante de si o celebre platô, que por campos limpissimos e planos projecta-se por mais de 70 leguas a terminar ás margens do Paranahyba, na divisa de Minas com a provincia de Goyaz e Mato Grosso. »

« Com menos de 15 leguas da Barra do Pirahy, disse o Sr. engenheiro Dr. Bulhões quando se discutia a melhor direcção da estrada de ferro de D. Pedro II, se alcança o valle do rio Grande, atravessando-se a serra da Mantiqueira sem necessidade de maior declive do que 1 $^1/_2$ $^0/_0$! e com mais 16 leguas se alcança um ponto navegavel do rio Grande, *e com outras 7 leguas de via ferrea se põe este em contacto com o rio de S. Francisco.* »

Ficando assim demonstrada a facilidade que existe para

reunião dos dois valles, por meio de uma estrada de ferro, é claro que, se as necessidades o exigirem ou fôr vantajoso, a via ferrea em questão poderá ser substituida por um canal que ligue os dois grandes rios, que correm em valles differentes.

Para isso a questão de mais importancia é a que se refere á agua necessaria para sua alimentação.

A região, porém, recortada em todos os sentidos por numerosos cursos d'agua, assegura, *a priori*, que esta condição poderá ser amplamente satisfeita não só para o estabelecimento do canal como tambem para o serviço da sua navegação.

Uma vez no rio Grande, que, como já ficou dito na 3ª parte, offerece todas as probabilidades de ser tornado navegavel, com o desapparecimento dos obstaculos naturaes que se oppoem presentemente a uma navegação regular, em poucos pontos de seu curso, ter-se-ha assim estabelecido a communicação das bacias de léste com o ramal sul das do centro. Ligado desta maneira o ramal sul das bacias do centro com as bacias de léste, poderia ser tambem posto em communicação com as bacias de oéste por uma das duas seguintes linhas, offerecidas pla natureza, e que só esperão pela mão do homem para se tornarem uma realidade.

Estas linhas são:

PRIMEIRA LINHA, OU DO RIO IVINHEIMA

RIOS	PONTOS	LEGUAS
Ivinheima—	De sua foz no Paraná á do Brilhante ou alto Ivinheima.	45
Brilhante—	De sua foz ao varadouro.	15
	VARADOURO POR TERRA 4 LEGUAS	
Mondego—	De Nioac á sua foz no Paraguay. . . .	80
		140

SEGUNDA LINHA OU DO RIO PARDO

RIOS	PONTOS	LEGUAS
Pardo	—De sua foz no Paraná á do rio Vermelho.	74 1/4
Vermelho	—De sua foz no Pardo á nascente. . .	4
	VARADOURO POR TERRA 2 1/4 DE LEGUAS	
Camapuam	— Da fazenda deste nome á sua foz no rio Coxim.	17
Coxim	— Da foz do Camapuam á sua no rio Taquary	39 1/4
Taquary	—Da foz do Coxim á sua no rio Paraguay	90 1/2
		225

A 1ª linha tem sobre a 2ª a vantagem de ser não só de um menor desenvolvimento, é 3/5 da 2ª, como offerecer rios que melhor se prestão a serem tornados navegaveis.

A 1ª destas linhas era a de que o governo imperial, por causa da guerra com o Paraguay, desejava aproveitar-se quando, por aviso n. 156 de 20 de Dezembro de 1864, expedido pelo ministerio da agricultura, commercio e obras publicas, foi ordenada a exploração dos rios Ivahy e Paranapanema.

Esta exploração, confiada aos cuidados dos Srs. Kellers, deu em resultado dever ser preferida a linha do Paranapanema, depois de terem estes engenheiros comparado esta linha com a do Ivahy, não só quanto ao seu comprimento, despezas necessarias para a sua construcção, os fretes em cada uma dellas, o clima e a qualidade dos terrenos percorridos, e, finalmente, o numero e a importancia das povoações a que ellas podião interessar.

A 2ª linha, ou a do rio Pardo, foi o caminho pelo qual seguio em 1788 o Dr. Lacerda, do Paraná a Cuyabá. O Dr. Lacerda desceu ao Paraná pelo Tieté, tendo partido de Ariguatuaba ou porto Feliz, em S. Paulo.

Sobre a 1ª linha dizem os Srs. Kellers, em relatorio ao ministerio da agricultura :

« Das observações do commandante do *Tramandatahy*, não só sobre a marcha deste vapor como as sondas tomadas, concluimos que, desde a confluencia do Paraná até o porto de santa Rosalinda, em uma extensão de 45 leguas mais ou menos, elle encontrou 13 ou 14 baixios e corredeiras no Ivinheima.

« Sem embargo do calado de 4 $^{1}/_{2}$ palmos (1^{m}) e de sua machina de 16 cavallos, cuja força é proporcionalmente pequena, o vapor venceu felizmente taes empecilhos, encontrados no decurso apontado de 45 leguas; ainda que para o fazer forão necessarios alguns esforços, como o emprego de espias.

« Concluimos tambem, embora na occasião da viagem do *Tramandatahy* as aguas se conservassem alguns palmos acima das aguas baixas, que, pela configuração, declive, e formação geologica diversa e mais favoravel do respectivo valle, o rio Ivinheima, com mais facilidade do que o Ivahy, o Tibagy e o Paranapanema, presta-se á navegação a vapor, podendo receber desde já barcos de 2 palmos=0^{m},45 de calado, e de machina forte e proporcional á lotação; os quaes com pouca difficuldade subiráõ até Santa Rosalinda.

« Finalmente, aquelle relatorio deu-nos a conhecer que, entre o porto de Santa Rosalinda no Ivinheima e o de Nioac no Mondego, onde este affluente do Paraguay começa a permittir navegação, ha um varadouro apenas de 21,6 leguas, por sobre campos fertilissimos e apropriados a estrada de rodagem. »

A carta chorographica do Imperio dá para o varadouro de communicação fluvial entre o rio Brilhante, confluente do Ivinheima, e o Mondego, apenas 12 milhas ou 4 leguas.

Não se vê, pois, claramente que aquella região foi preparada pela natureza, para dar passagem ao canal que deve completar a juncção das bacias de 2ª ordem, isto é, as do centro com as de léste e oéste?

Cinco grandes linhas de navegação a vapor se poderião fórmar para estabelecer a communicação entre a cidade da Parnahyba, no oceano, e a cidade de Cuyabá, capital da provincia de Mato-Grosso, a saber:

1ª *linha*

Da cidade da Parnahyba á lagôa de Parnaguá, distancia approximada :

Da Parnahyba á foz do Gurgeia. .	170
Da foz do Gurgueia á lagôa . . .	170
	340 leguas

Esta linha poderia ser mantida ou subvencionada pelas provincias do Piauhy e Maranhão.

2ª *linha*

Da lagôa de Parnaguá á cachoeira de Pirapóra, no rio de S. Francisco, distancia approximada :

Lagôa de Parnaguá	5
Rio Poçoens.	10
Canal de juncção	15
Rio Preto	32
Rio Grande	45
Rio de S. Francisco	168
	275 leguas

Esta linha poderia ser subvencionada pela nova provincia do rio de S. Francisco, que alli teria sem duvida de crear-se.

3ª *linha*

De Pirapóra á foz do rio Grande, distancia approximada:

Rio de S. Francisco . . .	90
Canal da juncção	10
Rio Grande	200
	300 leguas

Esta linha poderia ser subvencionada pela provincia de Minas-Geraes.

4ª *linha*

Da origem do Paraná á foz do Mondego, no rio Paraguay, distancia approximada:

Rio Paraná	70
Ivinheima e Brilhante . .	60
Canal da junc̃ção . . .	10
Mondego	80
	220 leguas

Esta linha poderia ser subvencionada pelas provincias de Goyaz, S. Paulo e Paraná.

5ª *linha*

Da foz do Mondego a Cuyabá, distancia approximada:

Rio Paraguay	43
S. Lourenço	27
Cuyabá	80
	150 leguas

Esta linha poderia ser subvencionada pela provincia de Mato-Grosso.

As provincias do Piauhy, Maranhão, Pernambuco, Bahia, Minas-Geraes, Goyaz, S. Paulo, Paraná e Mato-Grosso ficarião, como se vê, ligadas pelo interior, e em communicação prompta e facil com a capital do Imperio, porque Pirahy se acha a 31 leguas de distancia de um ponto navegavel do rio Grande, aonde poderá chegar a via ferrea, segundo o Sr. Dr. Bulhões.

Essa immensa linha fluvial, de perto de 1,300 leguas de rios pelo interior do paiz, partindo de 2° de latitude, se estenderia quasi em linha recta até o parallelo de 21°, para dahi seguir então ao occidente até á reunião dos rios Grande e Paranahyba, ou a origem do rio Paraná.

Desse ultimo ponto seguiria de novo ao sul, até á confluencia do rio Ivinheima por 23° 13', para remontar-se ao norte, procurando os rios Miranda ou Mondego, confluente do rio Paraguay.

Na pequena carta reduzida ao lado da do Imperio, que se acha annexa, a parte colorida de azul indica a vasta rede fluvial que um dia deverá cobrir a superficie do Brasil.

« O caminho mais curto, dizem os Srs. Kellers em seu relatorio ao ministerio da agricultura, entre a côrte do Imperio e Mato-Grosso, é sem duvida alguma o que, partindo do porto de Antonina, vai ao rio Paraná, em direcção ás barras do Ivinheima, quer se adopte o Ivahy, quer se prefirão o Tibagy e o Paranapanema como linhas de navegação.

« O Paraná, em cujas aguas banhão-se cinco provincias do Imperio, Goyaz, Minas-Geraes, S. Paulo, Mato-Grosso, e a que delle recebe o nome, encerra, com o maior de seus tributarios, a republica vizinha do Paraguay, podendo por isso, servir de grande utilidade não só ao commercio; mas tambem á defesa da fronteira.

« Como vimos, o Ivinheima, seu tributario da margem direita, presta-se perfeitamente á navegação desde a foz até o porto de Santa Rosalinda, na extensão de 45 leguas; e offerece, aproveitando-se o curso do rio Mondego, uma via de communicação directa e facil com a provincia de Mato-Grosso.

« Não ha a duvidar da navegabilidade deste affluente da margem esquerda do Paraguay, depois que em 1861 o vapor *Jaurú* o subio até á villa de Miranda.

« Se se melhorar o seu canal desde Miranda até Nioac, o qual, segundo consta, não oppõe grandes difficuldades, ficará reduzido a 21,6 leguas o varadouro das duas linhas fluviaes, por onde já transitão carros de bois.

« O custo da construcção de uma boa estrada de rodagem, entre os dois pontos terminaes da navegação, não excederá em terrenos tão faceis a quantia de 216:000$, não incluindo o do empedramento.

« Mais dispendiosa será a que se tiver de traçar desde Antonina até o porto de embarque no Tibagy.

« A secção daquella cidade a esta capital, Coritiba, vai em andamento pela serra da Graciosa, como já mencionámos na 1ª parte do relatorio; mas para tornar effectivas as vantagens immensas de uma communicação interna com a provincia de Mato-Grosso, é indispensavel a construcção de toda a estrada, que, sobre outras, abrirá á cultura e a immigração os fertilissimos campos das margens dos rios mencionados. »

Assim, Mato-Grosso, hoje quasi segregada da communhão brasileira, poderá vêr-se no futuro ligada ao oceano, por meio de duas grandes linhas de navegação fluvial pura-

mente brasileiras, e com o interior das provincias do Amasonas, Pará, Paraná, Goyaz, S. Paulo e Minas-Geraes, e, por consequencia, com a capital do Imperio.

E' preciso que esta joia do Imperio não fique á mercê do estrangeiro, nem dependente delle, para que não se reproduza no futuro a necessidade de se *limpar a via fluvial* do Mato-Grosso, *que offerece o rio Paraguay, dos salteadores emboscados em suas florestas.*

A linha fluvial do norte pelo Madeira e Amazonas ligaria Cuyabá a Manáos e Belém, e pelo centro, pelos rios Paraná e S. Francisco, a cidade da Parnahyba, na foz do rio deste nome.

Esta ultima linha, altamente estrategica, acha-se toda naturalmente defendida.

Pelo lado do norte o seu parapeito natural, barreira ingente, é a serra das Vertentes, a qual permitte entretanto que, em suas depressões, se possão construir ou estabelecer canaes de pontos de divisão, para ligar os rios que correm nos valles que ella separa.

Estes canaes, nas emergencias de uma guerra defensiva, postos a seccos ou abertas as comportas estabelecidas para reterem as aguas em niveis differentes, se transformarião no primeiro caso em desfiladeiros inexpugnaveis e no segundo em corredeiras vertiginosas onde toda navegação seria impossivel.

Pelo lado do sul os soberbos obstaculos das Sete Quédas, no rio Paraná, e Paulo Affonso, no S. Francisco, não podem até certo ponto ser considerados como sentinellas avançadas postas pela natureza á incursão do nosso interior pelos seus inimigos externos?

Se estes grandes obstaculos não existissem, não seria preciso crea-los?

A natureza, prevendo que o deleixo seria a partilha do filho do Cruzeiro, solicita correu em seu auxilio, erguendo esses obstaculos colossaes como prova de sua grandeza e

solicitude. Designou, porém, previdentemente, as linhas de que poder-se-hião aproveitar para estabelecer sem interrupção uma communicação fluvial pelo interior do Brasil, com o fim de ligar as diversas e importantes porções de seu grande todo.

Ergui defesas naturaes, insuperaveis, em vossos grandes rios, porque indolentes como sois não procurarieis levantar as da arte; e assim deixarieis indefeso o interior do vosso paiz, que poderia ser devassado por invasor ousado.

Tracei, porém, o caminho que deveis percorrer, se tiverdes em mente conduzir o vosso bello paiz aos brilhantes destinos que lhe estão reservados.

E, pois, Brasil, a vossa sorte está em vossas mãos.

Se quizerdes tomar o lugar que vos compete entre as grandes nações do mundo, não tendes mais que seguirdes os exemplos de vossa irmã do norte, quanto aos melhoramentos materiaes, e como ella, lançando mão de todos os recursos da sciencia e da arte, como uma verdadeira nação civilisada, — trabalhai.

Epilogo

I

Tendo-nos occupado no presente opusculo com os grandes melhoramentos que podem ser emprehendidos nos rios do Brasil, afim de estabelecer-se a rêde geral de sua navegação interior ou fluvial propriamente dita, corre-nos quasi o dever de, terminando este imperfeito trabalho, apresentar algumas ligeiras reflexões sobre os meios de que o governo poderia lançar mão para obter a realização dos referidos melhoramentos.

Como todos os governos cultos do mundo, o governo imperial é o primeiro a reconhecer os deveres que lhe incumbem, e que tem por missão desempenhar. Assim, um illustrado ex-ministro da agricultura, o fallecido Dr. Paula e Souza, dizia ao parlamento, em seu relatorio apresentado em 1866:

« A abertura de estradas e canaes, a canalisação dos rios, os melhoramentos de portos, isto é, a promoção de facil, segura e rapida circulação de pessoas e productos, as exposições provinciaes e geraes, a educação profissional, a diminuição de impostos pela intelligente e severa economia da fortuna publica, são, depois da manutenção da paz pela pratica da liberdade e distribuição imparcial da justiça, e da garantia de propriedade, os unicos deveres cujo cumprimento os agricultores, bem como a nação inteira, têm direito de exigir de seu governo. »

Para demonstrar a utilidade senão a necessidade da abertura de vias de communicação, citaremos ainda o que dizia mais adiante o referido ex-ministro em seu relatorio:

« A mais facil extracção do producto, o consumo mais rapido e seguro do seu trabalho, estimula mais o lavrador europêo, e convida-o por isso a produzir tambem mais.

« Entre nós, porém, quantas vezes se não derranca no seleiro a maior parte da laboriosa producção de um anno por falta de consumidores? Vi nos confins da Araraquara, em S. Paulo, mais de 3,000 alqueires de milho perdidos porque não havia quem os quizesse nem a 240 rs. o alqueire!

« Em Piracicaba alguem vendeu já 25 arrobas de assucar por 800 rs., tal era a falta de consumo e extracção do genero.

« O transporte era tão difficil e caro que matou todo o espirito de especulação mercantil, fazendo chegar ao mercado por tal preço que a concurrencia era impossivel.

« Onde portanto o convite, onde o estimulo do trabalho, quando taes condições annullão sua justa remuneração? »

Mas a braços ainda o paiz com uma guerra no exterior, que lhe ha absorvido tanto sangue precioso e incalculaveis thesouros, onerado com um *deficit* espantoso, poderá volver as suas vistas para estes grandes melhoramentos, que, como aliás é de simples intuição, é elle o mais interessado em vê-los realizados?

E se em tempos normaes, isto é, durante a paz e em condições financeiras regulares, augmentar impostos já existentes ou estabelecer novos, ou contrahir emprestimos, para levar a effeito grandes melhoramentos interiores, não é, como pensão alguns economistas, antes preferivel ter de adia-los do que obter a sua immediata realização por semelhantes meios?

« Un emprunt, diz Cordier em sua historia da navegação interior da França, est une impôt déguisé, ou plutôt la promesse certaine d'impôts de toute nature ; et comme la carrière des emprunts est enfinie, un état est près de sa ruine, lorsque le governement a la faculté d'en étendre indefinement les limites. Un état, comme um particulier, peut dépenser son capital par l'accélération rapide des intérêts composés de ses dettes ; rarement les revolutions ou les banqueroutes manquent de constater les dangers de la ressource désespérée des emprunts. »

Estas considerações sobem de ponto tendo-se em vista

o estado presente das finanças do Brasil, tão seriamente oneradas com as despezas da prolongada guerra que o paiz tem sustentado e ainda sustenta.

Mas fazer-se tambem depender a iniciação e até a execução dos grandes melhoramentos materiaes que o paiz necessita, para poder desenvolver as inesgotaveis fontes de sua riqueza, não só da conclusão da calamitosa guerra do Paraguay, como tambem do estado mais prospero de suas finanças, como se diz e se repete continuamente, não é adiar, Deos sabe até quando, a realização de melhoramentos que elle reclama em altos gritos, e que concorrerião tão efficazmente para liberta-lo, o mais cedo possivel, do estado precario a que chegou? Construir tambem o governo por administração, ou por sua conta, as grandes vias de communicações, com as pequenas rendas ou economias do Estado ou com as pequenas verbas votadas nos orçamentos ordinarios, não é de alguma sorte impedir ou peiar o desenvolvimento das forças productivas do paiz em geral, e por consequencia não fazer progredir, como fôra possivel, a riqueza nacional?

E é o governo o mais proprio para isso? Eis como bem pensadamente se enunciou a commissão de obras publicas da camara dos Srs. deputados, por occasião de examinar um requerimento em que se solicitava autorisação para a organisação de uma companhia com o fim de construir docas no porto do Rio de Janeiro :

« A commissão considerando o beneficio que trará ao desenvolvimento da civilisação entre nós o espirito de associação applicado a melhoramento da natureza do indicado no requerimento, não só porque vai habituando a população a dispensar a tutela official nas medidas de utilidade geral, como porque torna o interesse particular solidario com a moralidade e economia de semelhantes realizações, e por conseguinte garante da melhor fiscalisação das rendas proporcionadas por ellas, pensa que é uma necessidade acoroçoar a tentativa das docas e do estabelecimento dos diques pela associação dos capitaes, comba-

tendo a idéa de serem taes obras realizadas directamente pelo Estado.

« O governo, além de não estar em circumstancias pecuniarias que permittão tomar a si semelhante tarefa, não é igualmente o mais proprio para leva-la a effeito, porque em geral a acção official, indirectamente representada na administração e direcção dos trabalhos, é mais lenta, menos energica e mais dispendiosa do que a direcção particular, velando na execução delles por intermedio de agentes consulares.

« Basta, portanto, que o Estado, para cujo dominio deve reverter a empreza no fim do prazo convencionado na concessão, faça fiscalisar a solidez das construcções, o traçado dellas e a applicação dos capitaes por um representante seu. »

E não terá aqui applicação o que diz Cordier sobre a ingerencia do governo na administração de trabalhos publicos?

« Partout où le gouvernement se charge exclusivement des travaux publics, le pays est tantôt stationnaire sous le poids d'une administration ennemie des lumières, opposée à toute amélioration ; tantôt livré aux factions tour à tour victorieuses et vaincues, et toujours, en définitive, plus puissants que le gouvernement, qu'elles changent frequemment.

« L'état des routes, des canaux, de l'agriculture, des manufactures, l'instruction même, restent à un siècle de distance des états bien réglés. »

. . . . . .

« Consideré sur le point de vue de l'interêt personnel, on comprend qu'un ministre tienne à honneur de donner son nom à un monument national et que, dans la conviction de son court passage, il soit épris d'une telle reputation facile.

« Mais s'il ambitionne une gloire noble et impérissable, il doit plutôt tenter de doter son pays d'une legislation féconde et d'une prosperité croissante, que de persister dans cette pensée facile et funeste de monopole qui se transmet fidèlement de ministère en ministère pour le malheur d'un grand Etat. »

E o que se tem praticado ultimamente, prolongando-se

pari-passu a estrada de ferro de D. Pedro II, com os rendimentos della, não é de alguma sorte por limites ao desenvolvimento deste grande paiz ?

E não é para contristar ver-se em pleno parlamento não só approvada esta pratica, como até pedir-se que se continue nella, pois que os rendimentos provem da estrada e não podem ser distrahidos para outros fins, não é reduzir-se mui simplesmente o vasto Imperio do Brasil ás provincias de Minas, Rio de Janeiro e municipio neutro, e trocado o papel de deputado da nação pelo de representante de um interesse local ?

O capital despendido com a estrada de ferro de D. Pedro II, ou o valor que ella representa, não pertence a nação ?

E diante da medonha crise financeira que o Brasil atravessa, e que para debella-la não se deveria recuar ante os mais ousados commettimentos, este proceder não póde ser assemelhado ao do avarento usurario, que luta entre o desejo de augmentar os seus thesouros e o receio de dar expansão ás suas transacções,para que o seu ouro não veja a luz do dia ?

II

Se fazendo applicação ao Brasil das idéas do imperador Napoleão I, contidas no importante documento que damos em appendice, não poderemos dizer actualmente :

Vendida á estrada de ferro de D. Pedro II, não poderia servir o producto desta venda para obter-se, inderectamente, não só o prolongamento desta importante via de communicação, até ter ella realizado as suas legitimas aspirações, como tambem todos os outros melhoramentos fluviaes necessarios para o estabelecimento da navegação interior do Brasil ?

E, se acaso considerações de ordem muito elevada tornassem inexequivel a venda da estrada de ferro de Pedro II,

não se poderia destinar, todos os annos, os lucros liquidos desta estrada, assim como os de outras que pertenção ao governo, o producto da venda de terras, etc., para serem applicados á garantia de juros dos capitaes das companhias que se encarregassem de levar a effeito não só o prolongamento da referida via ferrea, como tambem os melhoratos fluviaes que reclamão os rios das bacias de 2ª ordem do Brasil?

E não seria então a occasião asada para estabelecer-se no Brasil uma caixa de trabalhos publicos semelhante áquella de que falla o imperador Napoleão I, com as modificações que exigissem a natureza da applicação?

E com esta instituição regida por uma legislação especial de obras publicas do Imperio, como a de pontes e calçadas em França, e dirigida por um corpo technico, não seria possivel, segundo a eloquente expressão de Napoleão I, mudar-se a face do territorio deste Imperio ou fazer a gloria do actual reinado?

E desta maneira não se obteria o *desideratum* das vias de communicação do Brasil pelo prolongamento, se não das actuaes estradas de ferro, como fôra para desejar, ao menos da de D. Pedro II, o estabelecimento da navegação a vapor na vasta rêde de seus principaes e magestosos rios, e a construcção de *tram-roads* a vapor, que deveráõ ser preferidos ás pesadas estradas de ferro a grande velocidade, que evidentemente, como a experiencia se tem encarregado de demonstrar, não são as mais convenientes ao paiz?

E devem ser desprezados os meios mais faceis de se obter a rapida communicação pelo interior dos pontos mais centraes do Brasil, fazendo-se desapparecer as distancias que os separão, augmentando-se o valor de todas as producções com a multiplicação das relações commerciaes, e pela centralisação da acção e energia do governo, ligan-

do-se por uma communhão de interesses as provincias hoje mais segregadas do Imperio?

E qual outro meio menos dispendioso do que o aproveitamento destas estradas naturaes poderia lançar mão o governo, para tão poderosamente consolidar e perpetuar a união do Imperio, penhor no exterior de nossa independencia e soberania, e no interior da paz e da liberdade?

E concedidas ás companhias que se propuzessem a realizar os melhoramentos fluviaes, as canalisações, canaes lateraes e de divisão de aguas, além da garantia de juros, 6 ou 7 °/₀ dos capitaes, que entrassem para estas emprezas, o privilegio da cobrança de taxas de barreiras nas passagens dos navios pelos canaes, e até direitos sobre a navegação que se estabelecesse nos rios que tivessem sido melhorados, e outros favores compativeis, e de fórma que a garantia de juros nunca se tornasse illusoria, não se verião surgir os capitaes e desenvolver-se o espirito de associação entibiado e arrefecido hoje, não só porque o governo se tem retrahido pelos resultados que têm apresentado algumas de suas actuaes estradas de ferro, como tambem pela fundada desconfiança dos capitalistas de darem este emprego aos seus capitaes?

E o que actualmente se dá com algumas das actuaes vias ferreas, em que a garantia de juros de 7 °/₀, que foi concedida a estas emprezas, não se torna ás vezes illusoria, cumprindo aliás o governo religiosamente os seus compromissos, não é para desanimar e afugentar os capitaes pela convicção de que não achão elles util emprego nos trabalhos publicos?

O total da garantia de juros, concedida pelo governo em caso de *deficits* da empreza, não é logo destinado a cobri-lo, e os juros de 7 °/₀ garantido aos seus capitaes não desapparecem?

E para obter o melhoramento de seus rios, questão de tão grande alcance futuro para o Brasil, não poderia o governo fazer uma excepção á regra geral que ha seguido, isto é, prescindindo do direito que tem de exigir que o total da garantia de juros por elle concedida seja applicado a cobrir os *deficits* das emprezas, tome neste caso, aliás gravissimo, as medidas necessarias, que poderião ser franca e lealmente instituidas e manifestadas?

Verificando-se *deficit* em qualquer empreza e probabilidade de sua reproducção, não poderia o governo, instituindo um rigoroso inquerito, conhecer as causas que o havião produzido?

E se do inquerito resultasse a convicção que da parte da empreza houve a mais severa applicação de seus recursos, que todas as suas operações se havião effectuado com ordem e economia, e que aquelle resultado era devido, quer aos poucos rendimentos della, quer a causas, finalmente, independentes das mais avisadas previsões, a justiça e a equidade não impunhão ao governo o dever de ir em auxilio desta empreza, como fizerão os Estados-Unidos, para que os seus accionistas não vissem compromettidos os seus capitaes?

Se, porém, se realizasse a hypothese inversa, isto é, que a gerencia da empreza houvesse malbaratado os seus recursos, ou que não tivesse sido observada a rigorosa economia nas obras executadas, não estarião os accionistas desta empreza responsaveis pela sua má administração, e por consequencia não deverião elles experimentar as perdas provenientes ou de sua inepcia, ou da inepcia de sua directoria?

E realizando-se esta ultima hypothese, os mesmos principios de justiça e equidade não impunhão ao governo o dever de não estender a sua protecção a uma tal empreza?

Neste ultimo caso perderião, é certo, os accionistas com a fallencia da empreza, mas o paiz lucraria os melhoramentos que tivessem sido realizados.

Estas condições lealmente preceituadas, e definidos os auxilios que deverião ir até á encampação da empreza, e serem executadas segundo os mais inflexiveis principios de moralidade, não inspirarião confiança aos accionistas, que velarião cuidadosamente nos desmandos de suas directorias?

E já que o governo não tem os meios pecuniarios para realizar a abertura das grandes vias de communicação, que lhe cumpre estabelecer para *a promoção de facil, segura e rapida circulação de pessoas e productos*, e nem sendo o mais proprio para fazê-lo por si, facto que nada depõe contra elle, por não ser especial ao Brasil, e verificar-se para com quasi todos os paizes do mundo, não deveria cercar de todas as garantias desejaveis os capitaes que viessem procurar emprego em trabalhos publicos?

Comprehende-se que o governo não conceda garantia de juros aos capitaes de emprezas especiaes ou lucrativas, como por exemplo aquellas que pretendem realizar nos portos mais importantes e commerciaes do Imperio, como o Rio de Janeiro e Pernambuco, os melhoramentos de docas e o estabelecimento de diques, e que se limite a conceder, autorisando a incorporação destas utilissimas emprezas, alguns privilegios e favores, para que ellas possão ser levadas a effeito ; mas o mesmo se poderá dizer a respeito daquellas que se destinarem a realizar a abertura de seus grandes rios, que só com o volver de annos poderão se tornar vantajosas?

E este procedimento não é mais consentaneo com a dignidade do governo de um grande paiz, que precisa desenvolver-se, do que autorisar incorporações de companhias, concedendo outros favores de que a previsão

humana não póde marcar-lhe os limites e asssignar-lhe o valor ?

O exemplo da empreza do *tram-road* do Paraguassú, na provincia da Bahia, não é uma prova desta verdade ?

Se o governo houvesse concedido a esta companhia, a mais util que poderia estabelecer-se naquella provincia, senão em todo o Brasil, a garantia de juros de seus capitaes, teria ella chegado ao estado em que presentemente se debate ?

Os accionistas desta empreza terião deixado, como deixárão, correr á revelia o seu bom direito, quando tivessem a convicção que do pleno exercicio delle dependia a garantia de sua propriedade, de seus capitaes ?

E não é sabido que, se esta empreza fosse bem dirigida, e as obras encaminhadas convenientemente, nunca poderia necessitar de um real da garantia que tivesse sido concedida, a qual só deveria servir para credito da empreza, e para que apparecessem os capitaes de que ella tivesse necessidade ?

E até isto não foi reconhecido pela propria companhia, que se obrigou a pagar, durante o curso dos trabalhos, 7 $^{o}/_{o}$ de juros ás entradas realizadas ?

E quando o governo se recusava a conceder a garantia de juros a esta empreza não lhe fazia as mais amplas concessões, de algumas das quaes não podia medir-lhes a extensão ?

E se por acaso vingar esta empreza, cuja direcção é estrangeira, não se póde dizer, analysando-se algumas das condições que lhe forão feitas, que ficou estabelecido um verdadeiro estado no Estado ?

A organisação, pois, de uma administração technica de obras publicas do Imperio, semelhantemente á de pontes e calçadas em França, regida por uma legislação especial, me parece ser uma das necessidades mais urgentemente

reclamadas, não só para a confecção de projectos como tambem para a boa inspecção, fiscalisação e execução dos grandes melhoramentos reclamados pelo Brasil.

E interesses de tão grande monta podem continuar por mais tempo a serem dirigidos por uma simples secção, não profissional, de uma repartição, por mais intelligente que seja o seu pessoal e animado do melhor desejo de bem servir ?

III

O rendimento liquido da estrada de ferro de D. Pedro II foi, no quinquennio de 1864—1868, o seguinte:

1864	306:794$184
1865	667:964$926
1866	1,010:231$383
1867	1,422:434$462
1868	1,566:331$059
	4,973:756$014

No presente anno, depois do contracto com a companhia União & Industria, approvado pelo decreto n. 4,320 de 13 de Janeiro de 1869, a sua renda está orçada em 2,500:000$000.

O rendimento bruto desta estrada, de 1 de Janeiro a 31 de Julho do corrente anno elevou-se a 2,410:614$912.

Comparando-se o rendimento bruto, depois do referido contracto, com o de igual tempo em 1868, apresenta o seguinte resultado : (1)

(1) *Jornal do Commercio*, de 5 de Fevereiro, 4 de Março, 3 de Abril, 3 de Maio, 2 de Junho, 3 de Julho e 3 de Agosto de 1869.

MEZES	1869	1868	DIFFERENÇA PARA MAIS
Janeiro (1).....	188:948$205	110:559$340	78:388$865
Fevereiro	377:348$841	188:163$832	189:185$009
Março	407:615$492	211:103$589	196:511$903
Abril.....	364:758$949	180:888$224	183:870$725
Maio.....	294:401$618	158:520$479	135:881$139
Junho.....	293:039$124	183:308$484	109:730$640
Julho.....	350:597$173	274:138$888	76:458$285
Somma.....	2.276:709$402	1.306:682$836	970:026$566

O rendimento da 1ª quinzena do mez de Janeiro antes do contracto tendo sido de 133:905$510 dá para o rendimento bruto dos mezes de Janeiro a Julho 2,410:614$912, como acima dissemos.

E fundada a caixa de trabalhos publicos não poderião ser a ella destinadas tambem as verbas votadas todos os annos na lei do orçamento para obras geraes e auxilio ás provincias, e terras publicas e colonisação?

No orçamento de 1869-1870 estas duas verbas são assim representadas:

Obras geraes e auxilio ás provincias. .	550:000$000
Terras publicas e colonisação. . . .	893:200$000
	1,443:200$000

O que com o rendimento liquido da estrada de ferro de D. Pedro II se elevaria a uma somma de 4,000:000$000.

E, exceptuados os dois ministerios da marinha e guerra, cujas obras são especiaes, não haveria talvez conveniencia que as obras geraes do Imperio corressem por esta administração especial, subordinada ao ministerio de agricultura, commercio e obras publicas?

Se todas as provincias possuem uma administração technica para as suas obras, igual necessidade, com mais forte razão ainda, não sentirá o Imperio?

(1) 2ª quinzena de Janeiro (1ª depois do contracto).

As verbas pedidas para — Obras — pelos differentes ministerios, no orçamento de 1869-1870, são as seguintes:

Imperio.	Obras.	113:732$786
Justiça	»	50:940$000
Fazenda	»	1,400:000$000
Agricultura.	Garantia de juros ás estradas de ferro.	1,517:435$100
»	Estr.ª de ferro de D. Pedro II	2,000:000$190
»	Inspecção geral das obras publicas do municipio . .	898:041$190
		5,980:149$076

Eliminando-se a verba destinada á estrada de ferro de D. Pedro II teremos que esta somma se reduzirá a 3,980:000$000.

Se teria, pois, sem novos compromissos do thesouro, uma somma annual de 8,000:000$000.

E o que de util e grandioso á viação e obras geraes do Imperio não poderia ser realizado com as differentes applicações desta enorme quantia, igual ao duplo daquella que em 1808 pedia o ministro da fazenda dos Estados-Unidos, para poder desenvolver o seu vasto plano de melhoramentos materiaes?

Eis o que dizia em 1808 ao senado dos Estados-Unidos, o ministro da fazenda A. Gallatin:

« Si, ainsi que nous l'avons d'abord suggéré, on prélevait deux millions de dollars par an, sur le revenu général de l'Union, pour être employés en améliorations, ce paiement ne serait pleinement assuré que pendant la paix, et dans les circonstances les plus favorables; tandis que la recette serait certaine et permanente, si on affectait spécialement á cet object la totalité des produits des ventes des terres incultes. Cette disposition pourrait être fait pour un nombre d'années suffisant pour que le capital atteignît une somme déterminée, et jusqu'à ce que les améliorations les plus importantes eussent été achevées. Les fonds employés aux améliorations, évalués à vingt millions de dollars, deviendraient un capital productif,

qui donnerait un moyen continuel et puissant d'opérer successivement d'autres améliorations. »

No relatorio da 2ª directoria do ministerio da agricultura ao respectivo ministro, em 1861, data da creação deste ministerio, lia-se já o seguinte:

« Antes de começar a expôr o relatorio do andamento destes differentes serviços, V. Ex. me permitta que eu observe que não vejo conveniencia em separar, e do ministerio da agricultura, commercio e obras publicas, as obras relativas a serviços especiaes pertencentes a cada um dos ministerios.

« Convenho na utilidade de se separar as obras militares, porque o ministerio da guerra tem o seu corpo de engenheiros organisado de maneira a poder bem desempenhar os serviços de obras militares, que lhe são especiaes. Mas as obras de outros ministerios, embora lhes sejão especiaes, não sei como serão bem desempenhadas, uma vez que não sejão dirigidas ou pelo corpo de engenheiros do ministerio de agricultura, commercio e obras publicas, ou pelo corpo de engenheiros do ministerio da guerra; ministerios estes que unicos têm os elementos precisos para execução, fiscalisação e inspecção das obras publicas. »

No relatorio do ministerio da agricultura de 1865, a respeito da creação do corpo de engenheiros civis, dizia o respectivo ministro:

« Vai-se tornando cada dia mais necessaria a creação de um corpo regular de engenheiros civis, a cujo cargo fiquem a direcção, fiscalisação e execução das obras publicas.

« E' mister que accurados estudos precedão á organisação dos projectos de tantas construcções, que affectão a fortuna publica e exigem todos os annos o emprego de avultados capitaes.

« Uma bem entendida uniformidade de vistas evitará desperdicios de forças, fará com que á execução dos trabalhos presidão zelo incessante e aptidão necessaria, que mais facilmente se encontrão nos diversos individuos de uma corporação bem constituida e ciosa de sua reputação, do que em elementos destacados, operando por si, e cujas habilitações nem sempre é possivel verificar.

« Desta nova instituição poderemos talvez em breve dizer o que do corpo de pontes e calçadas, em França, dizia o inspector geral Vallée: « E' a corporação mais progres- « siva, reclamada pelo commercio, pela industria e pela « agricultura. »

« Para que o regulamento, que acompanhou o decreto n. 2,922 de 10 de Maio de 1862, satisfaça melhor os fins a que é destinado, será a meu vêr indispensavel fazer-lhe algumas alterações, das quaes são as mais importantes o augmento do quadro e uma classificação de pessoal que permitta a grande vantagem das especialidades. Só assim, como em todos os ramos da actividade humana, colher-se-hão aqui os grandes beneficios de uma boa divisão do trabalho.

« Organisado o corpo de engenheiros civis, muito convirá que a este ministerio sejão confiadas todas as obras publicas do Imperio, exceptuando-se as que são inteiramente da alçada do exercito e marinha militar, e as que por sua natureza devem correr por conta unicamente dos cofres provinciaes e municipaes.

« As circumstancias especiaes em que se acha o paiz têm impedido a realização destas medidas. »

No relatorio do ministerio de agricultura do corrente anno lê-se o seguinte:

« Ainda não foi possivel levar a effeito a creação deste corpo, que entretanto é uma das mais indeclinaveis necessidades do ministerio a meu cargo.

. . . . . .

« Só com a creação do corpo de engenheiros civis será possivel conseguir-se especialidade nos ramos complexos de engenharia civil, como se faz necessario para a boa execução dos trabalhos. »

E a somma já citada de 8,000:000$ não poderia ir todos os annos em progressivo augmento, logo que se melhorassem as condições financeiras do thesouro publico, com a conclusão da guerra de honra em que o paiz se acha ainda empenhado?

Tratando do prolongamento da estrada de ferro de D. Pedro II, diz o relatorio do ministerio de agricultura, apresentado este anno:

« São de intuição as vantagens, que resultarão do prolongamento da estrada de ferro de D. Pedro II. Mediante 70 leguas do ferro-carril, contadas de Entre-Rios, e despeza nunca superior a 30,000:000$, attingirá o rio de S. Francisco, e franqueará mais de 600 leguas de navegação fluvial, em grande parte já de todo livre, assim naquelle rio, como em seus principaes affluentes, desde o Paraopeba (1) até o porto da villa de Boa-Vista. Todo o terreno, que demora além da Mantiqueira, offerece preciosos elementos de riqueza pela industria agricola ou pela extractiva, e será poderoso centro de attracção a emigrantes da Europa ou dos Estados-Unidos. »

Admittindo-se agora que os estudos definitivos das linhas fluviaes, projectadas para a juncção do S. Francisco ao mar, a reunião do Amazonas ao Prata e o melhoramento dos rios Araguaya e Tocantins, tivessem indicado que o capital necessario para estas tres emprezas fosse de 50,000:000$, hypothese que nos parece até ser exagerada, teremos que, para realização destas emprezas fluviaes e prolongamento da estrada de ferro de D. Pedro II, seria preciso conceder garantia de juros a um capital de 80,000:000$000.

Vê-se, pois, que, garantido o juro de 7 °/₀ a este capital, estaria o paiz obrigado annualmente a uma despeza, no maximo, de 5,600:000$000.

Este maximo, que só poderia attingir quando todo capital tivesse sido despendido nunca poderia tornar-se effectivo, não só porque com o prolongamento da estrada de ferro de D. Pedro II as secções, que fossem sendo entregues á circulação, irião logo produzindo, como o demonstra a renda sempre ascendente desta estrada, como porque os

(1) Da foz do Paraopeba a Pirapóra, no rio de S. Francisco, n'uma distancia de 227 1/2 kilometros ou 41 leguas geographicas, existem embaraçando a navegação uns trinta e tantos pontos obstruidos de rochedos.

melhoramentos fluviaes não deverião ser começados simultaneamente. A respeito do prolongamento da estrada de ferro de D. Pedro II não póde restar a menor duvida sobre a procedencia do que avançamos.

E quanto á junecção do rio de S. Francisco ao mar, poderá haver duvida que o mais rico e o mais povoado valle do Brasil, posto em contacto por agua com o oceano, não cubra logo todas as despezas de custeio e conservação das obras que assegurarem esta livre communicação, e que volvidos alguns annos não possa distribuir dividendos aos accionistas da empreza que realizar esta junecção, diminuindo-se assim, e progressivamente até desapparecerem, os encargos do thesouro?

E na carencia de dados positivos para demonstrar o que acabamos de dizer, não poderá servir de exemplo o notavel incremento que produzio ao commercio do não menos rico, porém quasi deserto valle do Amazonas, a navegação a vapor no rio deste nome?

Tratando da companhia de navegação e commercio do Amazonas, dizia em 1861 o illustrado director da 2ª directoria do ministerio da agricultura ao respectivo ministro :

« Recebe esta companhia do Estado uma subvenção de 612:000$ por anno.

« E' notavel o crescimento que teve a renda geral da provincia do Pará depois que começou a funccionar esta companhia:no quinquennio anterior á inauguração do serviço da companhia a média da renda geral do Pará era de 657:000$, e no quinquennio posterior ella chegou a 1,376:000$,o que mostra que a despeza que o governo faz com a subvenção volta outra vez para o thesouro, convertida em receita geral dentro do mesmo anno, e com um juro não pequeno.

« E' esta uma das demonstrações mais concludentes de grande importancia das vias de transporte, e que o governo não deve atemorisar-se ante despezas desta natureza porque são ellas convenientemente productivas. »

Do relatorio apresentado pelo presidente da companhia

á assembléa geral dos accionistas em 20 de Julho de 1868, lê-se no relatorio da presidencia do Amazonas (1), consta o seguinte ácerca da sua receita, e do valor dos generos importados nos tres quinquennios decorridos de 1853 a 1867 :

ANNOS	FRETES	PASSAGENS	TOTAL
1853.....	12:855$182	31:350$039	44:205$221
1854.....	26:094$342	31:861$760	58:956$102
1855.....	47:083$386	56:059$563	173:742$949
1856.....	62:483$273	54:897$314	117:380$587
1857.....	76:235$512	67:426$317	143:661$829
1° quinquennio	225:651$605	232:295$593	457:947$288
1858.....	98:330$351	57:790$317	156:120$668
1859.....	102:114$543	57:411$257	159:525$800
1860.....	201:186$400	84:078$076	285:264$476
1861.....	184:827$515	76.208$318	261:035$833
1862...	177:527$554	75:786$456	253:314$010
2° dito.....	763:986$363	351:274$424	1,115:260$787
1863.....	223:253$979	84:295$384	307:549$363
1864.....	224:377$965	111;220$705	335:598$670
1865.....	276:024$936	149:722$715	425:747$651
1866.....	298:930$835	111:075$260	410:006$115
1867.....	421:318$692	151:489$085	572:807$777
3° dito.....	1,443:006$427	607:703$149	2,051:709$576

« Comparai o augmento ascendente da renda proveniente de fretes e passagens nos tres quinquennios, e achareis :

1° quinquennio total.....	457:947$288
2° idem idem.....	1,115:260$787
3° idem idem.....	2,051:709$576
Sommão estas parcellas...	3,624:917$651

« Nos mesmos tres quinquennios o valor provavel dos productos importados e exportados pelos vapores da companhia é como se segue :

1ª linha, importação.....	24,029:498$960

(1) *Diario Official* de 21 de Julho n. 172.

2ª linha..	Perú.....	3,458:105$580	
	Litoral brasileiro....	1,659:430$000	
			5,117:535$580
3ª linha.....			1,447:954$070
4ª linha.....			1,184:682$390
7ª linha.....			513:735$100
	Total da importação.....		32,293:406$100
1ª linha exportação.....			21,062:040$470
2ª linha:			
Perú.....		4,917:584$000	
Litoral brasileiro.....		1,737:636$470	
			6,655:220$470
3ª linha.....			2,268:288$030
4ª linha.....			2,937:194$200
7ª linha.....			329:745$900
	Total da exportação.....		33,351:489$070

« Estes totaes, a saber:

Importação.....	32,293:406$100	
Exportação.....	33,251:489$070	produzem um
movimento de.....	65,544:895$170	em todo esse pe-
riodo, ou uma média de.....	4,369:659$678	por anno, e por
quinquennio, de.....	21,848:268$390	

« Estes algarismos fallão linguagem irresistivel. »

As riquissimas regiões interiores das tres mais consideraveis provincias do Imperio, Minas, Bahia e Pernambuco, além daquella que poderia formar-se com a denominação de Rio de S. Francisco, como ficou dito na 1ª parte deste opusculo, não terião com a juncção do S. Francisco ao mar o mais facil, o mais commodo e o mais barato meio de viação conhecido para a exportação de seus productos e importação daquelles de que necessitão?

E qual não seria igualmente a importancia que adquiriria o interior das não menos ricas e interessantes provincias do Piauhy e Maranhão?

Esta extensa linha de navegação fluvial das bacias de léste, em magnificas condições de situação, de norte a sul,

abrangendo quasi 22° de latitude, com climas diversos e producções variadissimas, immensos recursos e uma população superior á de outro qualquer valle do Brasil, não poderá ser vantajosamente comparada com aquella que apresenta o rio Amazonas, que correndo de oéste a léste só apresenta em toda sua longa extensão os mesmos productos e uma população ainda tão rarefeita ?

E logo que a estrada de ferro de D. Pedro II alcançasse o rio de S. Francisco não estaria ligada a capital do Imperio, pela navegação fluvial, com o interior de todas aquellas provincias ?

E quanto aos valles das bacias do centro e oéste, se ainda hoje são esplendidos desertos, a abertura dos grandes rios que por elles correm não converteria aquellas regiões nas mais abundantes e productivas do mundo ?

Com a abertura do Madeira não se daria á Bolivia um respiradouro para o Atlantico, e o commercio desta republica não viria todo a ser nosso, como ficou dito na 2ª parte deste opusculo ?

E sob o ponto de vista estrategico, não seria esta linha de tão grande alcance politico para o Brasil ?

Dirigindo-se ao senado dos Estados-Unidos, dizia o ministro da fazenda em 1808 :

« Nous ne devons pas omettre que la facilité des communications est un moyen bien important pour la défense nationale, particulièrement dans les E'tats-Unis. Si l'extrême étendue du territoire oppose un puissant obstacle aux progrès de l'ennemi, la rareté de la population, comparée à la surface, ne permettra pas, avant bien des années, de lever un grand nombre de troupes régulières. On ne peut remédier à cet inconvénient que par des améliorations nombreuses, grandes et nationales, qui donneraient bientôt au gouvernement la facilité de concentrer rapidement des corps formidables de milice, et de les porter avec facilité sur tous les points menacés des E'tats. »

E logo que estes grandiosos resultados tivessem sido obtidos, e á medida que ou fossem desapparecendo os

onus do thesouro ou augmentando-se as rendas nacionaes, não se poderia cuidar de se alcançar o Paraná para estabelecer a communicação deste grande rio com os de S. Francisco e Paraguay, pelos rios Grande e Ivinheima, como ficou dito na 4ª e ultima parte?

E com o desapparecimento das difficuldades existentes nos rios que constituem as bacias de segunda ordem do Brasil, e sua juncção entre si, não teria o paiz uma navegação interior com um desenvolvimento de rios superior a 3,000 leguas geographicas?

E as despezas que teria o Estado de fazer com as garantias de juros que se tornassem effectivas não serião largamente compensadas com a prosperidade e incremento de suas riquissimas regiões interiores, com a abertura destas vias de communicações naturaes, e que tanto facilitaria os transportes, e por consequencia o augmento da renda e riqueza nacional? E ante melhoramentos de tanta magnitude que se tivessem de realizar é crivel que o elemento provincial ficasse mudo espectador deste movimento de progresso, e que não concorresse tambem efficazmente para o conseguimento de tão nobre fim?

E já não tem-se dado o facto no Brasil de possuirem algumas de suas provincias grandes sommas a juros em casas bancarias, quando é intuitivo que estes capitaes convenientemente empregados em melhoramentos materiaes serião mais productivos ao seu desenvolvimento? E será possivel que, de braços cruzados ou alimentando lutas estereis, esperemos 100 ou 200 annos para se obter aquillo que é possivel ser obtido em 10 ou 20 annos?

E quando na camara dos Srs. deputados uma voz tão eloquente como autorisada se levanta para annunciar ao paiz, que em breve terá elle de ver absorvida metade de sua receita com o pagamento dos juros de sua enorme divida, não será ainda chegada a occasião para os ousados commettimentos da realização de grandes melhoramentos

materiaes, que, alargando os horizontes, incitão e estimulão o desenvolvimento das forças productivas do paiz, pelas explorações de suas riquezas naturaes, augmento de sua agricultura e industria, e multiplicação de suas relações commerciaes ?

E fazendo as concessões ás companhias não haveria o governo de reservar-se, como tem praticado até hoje, o direito de approvação dos planos, de fiscalisar a solidez das construcções, e a applicação dos capitaes, o de resgate das obras, e finalmente o de sua conversão ao Estado, quer mediante a creação de um fundo de amortização, quer independente disto, concedido o privilegio por um numero determinado de annos ?

A Inglaterra e a França para obterem igual desideratum não fizerão concessões perpetuas, não votárão grandes sommas, e até titulos de nobrezas não forão conferidos aos primeiros realizadores destes grandes melhoramentos, como registra a historia ?

Os nomes de Riquet de Bon-repos, em França, e o do duque de Bridgewater, na Inglaterra, não são ainda hoje lembrados com tanto orgulho por aquelles paizes ?

A Inglaterra, segundo Philipp's, havia despendido até 1803, com 668 leguas geographicas de seus principaes canaes, nos quaes se contavão 28 subterraneos, com uma extensão total de 10 leguas, 11,941,485 libras esterlinas, ou uma somma superior a 100,000:000$000.

A França, como nos diz Grangez (1), para chegar ao lisongeiro estado de uma navegação interior florescente, com um desenvolvimento até 1855 de 2,360 leguas geographicas de canaes e rios navegaveis, não teve o governo, nos ultimos annos, necessidade de concorrer, não só com um emprestimo de 126,000,000 de francos, que havia anteriormente contrahido para este fim, como tambem votado desde

(1) Vide a nota da pag. 77 deste opusculo.

1833 creditos extraordinarios, cujo total era estimado em 370,000,000?

Os Estados-Unidos, como já ficou dito na introducção, não tinhão despendido até 1824 com as suas 853 leguas brasileiras, ou 1,013 geographicas, de canaes e melhoramentos fluviaes uma quantia superior a 171,000:000$000?

Assim, para que o Brasil possa tirar o maximo proveito possivel de todas as suas riquezas naturaes, cumpre que se vá preparando, e desde já, a realizar em seus soberbos e magestosos rios os grandes melhoramentos indispensaveis para que elles se possão tornar navegaveis a vapor, fazendo-se desapparecer os obstaculos da natureza.

Pelos exemplos, pois, que nos ministrão os outros paizes, vê-se que só os grandes trabalhos podem dar grandes resultados, e que o emprego de *certas medidas ou a adopção de meios menos dispendiosos*, e que têm sido postos em pratica neste vasto e civilisado Imperio, não são mais que ruinosas theorias, e que só têm servido e hão de servir para largos esbanjamentos de dinheiros publicos, sem vantagens reaes para o paiz.

A venda das terras publicas nas zonas enriquecidas com as facilidades que procurão as communicações por agua, dez vezes mais baratas do que as que offerecem os outros systemas de viação conhecidos, não seria para o Brasil, como foi para os Estados-Unidos, uma fonte de rendas para o Estado?

E logo que o Brasil pudesse offerecer as mesmas vantagens que os Estados-Unidos offerecêrão, as facilidades de communicação e de transportes, não se estabeleceria a corrente de emigração, como se estabeleceu para aquelles Estados, espontaneamente, como reclamão os seus verdadeiros interesses?

E estaremos condemnados a transmittir aos vindouros este grande Imperio, tal qual o recebêmos de nossos antepassados, salvo as modificações devidas á propria natureza

das cousas, e sobretudo aos beneficios da *Divina Providencia*, que tem sempre velado sobre os destinos da terra da Santa-Cruz?

E rendendo hoje culto de veneração e respeito aos primeiros iniciadores de nossa independencia, seus patriarchas, por nos terem dado *patria*, *lei e liberdade*, não nos corre o dever de curar do legado que nos foi transmittido, de sorte que, procurando a maxima felicidade possivel no presente, possa elle passar aos vindouros, como sahido das mãos de um povo civilisado, e que viveu n'um seculo de movimento e de progresso?

E todas estas questões, de maxima importancia para o engrandecimento e prosperidade do Brasil, e que apenas nos abalançamos a esboçar aqui mui imperfeitamente, não serão dignas do detido exame e acurado estudo dos altos poderes do Estado?

E' o que o futuro se encarregará de responder.

Pela nossa parte, como o mais obscuro dos admiradores do progresso deste seculo, repetiremos hoje e bem alto, no meio do desalento geral que parece assoberbar a sociedade brasileira, estas animadoras e memoraveis palavras de Alexis Barrault, referindo-se em 1855 á grande empreza do canal de Suez:

« Toute grande chose ne se fait que par des efforts successifs, qui ne le sait?

« Eh bien, souvent l'œuvre des facultés rares et d'une existence d'homme est de poser un jalon, au-delà duquel la route se poursuit et dévie..... »

IV

Este capitulo é especialmente consagrado a reproduzir os trechos relativos á colonisação e melhoramentos materiaes de dois importantes discursos, pronunciados pelos illustres parlamentares Drs. Pereira da Silva e Candido

Torres Filho, nas sessões de 22 e 26 de Julho, na camara dos Srs. Deputados.

São do mais subido interesse as considerações apresentadas a este respeito pelos distinctos representantes do Rio de Janeiro, em seus eloquentes e substanciaes discursos.

« O Sr. Pereira da Silva.....

« Outra verba que naturalmente chega agora ao meu exame é a da colonisação e de terras publicas.

« Estas verbas, senhores, de—colonisação e terras publicas—já têm custado muito dinheiro ao Brasil....

« Um Sr. Deputado: —Apoiado, e em pura perda.

O Sr. Pereira da Silva:—... e o resultado da despeza não tem correspondido aos nossos desejos e á nossa espectativa.

« Temos gasto muito dinheiro, e sem systema algum. Despendeu-se alguns mil contos mandando vir á custa do governo colonos que recebião os preços das passagens, e erão sustentados pelo governo annos e annos esquecidos. Despendêrão-se sommas importantes com nucleos coloniaes, e premios aos introductores de colonos estipendiados. Mandou-se buscar colonos, e não se tinhão terras e nem casas para os receber...

« Iniciou-se então o systema de medir e demarcar terras publicas para se venderem aos colonos. Ahi se tem gasto extraordinaria somma, que ainda na proposta do actual Sr. ministro figura por 360:000$ annualmente. Creárão-se depois as famosas delegacias, que não dão proveito algum.

« Não se comprehendeu que a verdadeira colonisação é a espontanea, e que os nucleos estipendiados só poderião servir interinamente para provoca-la. (*Apoiados.*) A colonisação, ou melhor a immigração espontanea ha de vir quando no interior tivermos preparado o paiz com elementos ou meios moraes e materiaes. E' necessario para que venhão immigrantes espontaneos que elles saibão que achão no paiz garantia de pessoa, de familia, de propriedade, liberdades civis e religiosas, terras apropriadas ao cultivo, estradas e communicações faceis, que emfim vêm encontrar toda a prosperidade. Procurar uma patria nova, escolhem a que lhes assegura e á sua familia um futuro certo. Emquanto não conseguirmos não só estas vantagens para offerecer aos immigrantes, senão tambem emquanto não ganhar o nosso paiz na Europa uma reputação que os convide a vir, não viráõ espontaneamente, e essa reputação não se obtem com artigos assalariados em jornaes, como se pratica; alcança-se com o bem que do paiz

mandarem dizer para as familias seus parentes e seus amigos, esses immigrantes que cá estiverem e se considerarem felizes.

« Mandar vir gente miseravel e assalariada, recebê-la aqui em hospedarias, não ter propriedades e nem trabalho a offerecer-lhe, sustenta-la annos e annos como a mendigos, não é fazer colonisação, é desacredita-la. (*Apoiados.*) Fugirão muitos do paiz maldizendo-o. E a prova está com os immigrantes inglezes de que se occupárão ultimamente os periodicos: com os Argelinos, que se queixárão perante o ministro francez, e sobre que eu peço esclarecimentos ao nobre ministro, afim de desfazer accusações que lhe forão dirigidas nas folhas publicas.

« Chegámos até a mandar vir Chins, e a camara sabe o que resultou. Muitos morrêrão ahi á miseria pelas estradas. E que raça má para colonisação! Eu não desejo senão a raça caucasianna para o Brasil. Não adopto assim a opinião do nobre ministro, que no seu relatorio enuncia a necessidade de mandar vir Coolies da China.

« O Sr. Perdigão Malheiro: — Até afugentará a immigração da Europa.

« O Sr. Pereira da Silva: —Seja o paiz aberto para todos, mas os immigrantes que nos convêm são os procedentes da raça caucasianna. (*Apoiados.*)

« A despeza com a colonisação e terras no anno de 1866 a 1867 foi de 550:511$570. O orçamento vigente consignou 713:000$. O ministro de 1868 gastou até Julho 1,388:610$640, excedendo assim a quantia fixada na lei em cerca de 671:000$. Na synopse publicada se descobrem fretes de vapores para trazerem colonos dos Estados-Unidos por quantias exorbitantes; a falta de esclarecimentos dada nestes ultimos tempos, a respeito de despezas verificadas, chegou a ponto que em um balancete de annos atrás eu li uma verba com o titulo incomprehensivel de—Despezas não classificadas—na importancia de 1,100:000$. Pedio o ministro de 1868—1,161:000$,—o actual pede 893:200$000.

« Ha um grande melhoramento nesta verba que eu applaudo de coração. Penso, porém, que ainda se póde mais economisar nella, que poderia ser reduzida a 600:000$000.

« Examinando os balanços, vejo que os contractos com colonias obrigão a uma despeza de 416:000$ annuos. Quero que se cumprão rigorosamente, e que o governo seja o primeiro a dar provas de boa-fé. Ora, as medições figurão por 360:000$, e podem-se suspender na maxima parte, as delegacias podem desapparecer, e não se deve diminuir a despeza com agencias officiaes de colonisação e hospedarias, que sobe a mais de 40:000$? Creio que sim, e que aos

400:000$ dos contractos basta accrescentar mais a somma de 20:000$ para a pouco e pouco se supprimir a despeza com esta verba. »

« O Sr. Candido Torres Filho.....

.....

« Será porventura no abandono dos melhoramentos materiaes, das vias de communicação, que poderemos encontrar allivio aos pesados encargos que onerão o thesouro publico? Não, senhores; fôra isto um erro funesto: as despezas que se fazem com esse serviço revertem em immediato proveito para o thesouro; são capitaes que o Estado empresta a juros, e que a producção lhe restitue com usura.

« Os sacrificios mais bem entendidos, que póde fazer um governo, diz Brouckère, o eminente discipulo de J. B. Say, são os que têm por fim crear, facilitar, multiplicar as vias de communicação. Uma estrada, um canal, augmentão o valor do terreno que atravessão, diminuem as despezas do transporte dos productos e por consequencia seus preços: augmentão assim a riqueza e o consumo. A verdadeira economia nessa parte consiste no accordo entre as vias de communicação e sua apropriação ás necessidades publicas.

« A producção, origem da riqueza, não póde ter desenvolvimento, sem a facil circulação dos productos, e hoje, mais do que nunca, urge abrir novos e vastos horizontes á lavoura e ás industrias do paiz, facilitando por todos os meios o transporte dos seus productos.

« Sem boas estradas, sem melhorarmos consideravelmente a nossa viação publica será impossivel augmentar a massa tributavel, e, portanto, conseguir o augmento de renda de que temos necessidade; só pelo meio que indico poderemos extrahir das entranhas da terra as immensas riquezas contidas neste vasto Imperio.

« Os onus que pesão sobre a nação provenientes dos enormes impostos e da divida colossal que contrahimos para a guerra são extraordinarios no estado actual da riqueza de nosso paiz. Para que se possão augmentar essas riquezas, para que possamos fazer face desafogadamente aos onus que sobre nós pesão actualmente, é mister que nos empenhemos activamente na senda dos melhoramentos materiaes.

« Esta questão prende-se intimamente á da immigração. Sem melhorarmos consideravelmente as nossas vias de communicação, serão baldados todos os esforços para introduzir no paiz braços sufficientes afim de explorar as riquezas contidas no nosso solo.

« No meu humilde modo de entender, pouca ou nenhuma influencia tem sobre o atraso da colonisação a falta de leis, que garantão os direitos civis e politicos dos immigrantes que aqui chegão (*apoiados*); penso que nossas leis garantem sufficientemente os direitos dos estrangeiros residentes no Brazil.

« Na minha humilde opinião dois são os obstaculos que se erguem contra a introducção de immigrantes no nosso paiz. Em primeiro lugar, a falta de vias de communicação (*apoiados*), e em segundo, os ardores do nosso clima.

« Os Estados-Unidos, Sr. presidente, attendêrão ao peso destas considerações politicas, á necessidade de proseguir sempre muito acceleradamente na senda dos melhoramentos materiaes, quando em seu principio, vendo que tinhão um territorio immenso, cuja população não lhe era correspondente, não duvidárão comprometter avultados capitaes para traçar grandes arterias de communicação, importantes estradas e canaes por lugares despovoados, por terrenos antes ainda não trilhados pelo pé humano.

« Foi com este systema que, em breve espaço de tempo, regiões inteiramente despovoadas, terrenos cobertos de espessas matas, onde pouco antes rugião ferozes tigres e pantheras, se transformárão como por encanto em cidades florescentes, taes como as de Chicago, Cincinatti, S. Luiz e S. Francisco, todas hoje povoadas por muitas centenas de mil habitantes.

« Alli naquelle paiz, Sr. presidente, comquanto impere o systema da mais ampla liberdade de industrias, comquanto o regimen da iniciativa individual presida a todos os ramos de serviço publico, os Estados da União Americana não duvidárão fazer muitos sacrificios, comprometter grandes capitaes para traçar estradas de ferro e abrir extensos canaes. Todos conjuntamente, e cada um de per si, votárão immensas sommas para estenderem a sua rède de caminhos de ferro por todo o paiz.

« Todas as considerações nos aconselhão do mesmo modo a emprehender com ardimento e confiança os vastos melhoramentos materiaes de que carece o paiz. O Brasil soffreu com a guerra que estamos sustentando uma enorme sangria; para restaurar-lhe as forças é necessario entretê-lo com alimentação abundante, é mister fortalecer o sangue que ainda gira em suas vêas.

« Das considerações que acabo de expender concluo portanto, Sr. presidente, que não devemos fazer economias com preterição dos melhoramentos materiaes, das boas estradas e bons portos, de que tanto carecemos.

« E nesta parte eu vou ainda mais longe. Entendo que não deve merecer apoio o governo que depois de finda a guerra, a pretexto de economias, se recusar a dotar o paiz com esses melhoramentos materiaes, porque, senhores, quando considero que houve a necessaria coragem para gastar 400,000:000$ em uma guerra em seu começo precipitada, e que agora se vai tornando tola (*não apoi-*

dos) e caprichosa, penso que não merecerá o apoio dos representantes da nação o governo que não acudir com a sua cooperação para empregar 50 ou 60,000:000$ em boas estradas que vão fecundar o trabalho do homem e derramar no interior do paiz a riqueza e a civilisação.

« Eu, senhores, que viajei na Europa, cada dia me entristeço e me envergonho mais do estado de atraso em que nos achamos a este respeito. Sem querer instituir um parallelo absurdo com essas nações européas tão adiantadas, ou com essa gigantesca nação americana, que, contando poucos annos mais de existencia do que nós, acha-se superior a esse respeito a todos os Estados européos, eu não posso deixar de lamentar que comparados com as colonias inglezas a Australia da India, com a Confederação Argentina, e com o Chile mesmo, nos achamos collocados em uma inferioridade acabrunhadora.

« Ao passo, senhores, que nos Estados-Unidos se construem annualmente de duas a tres mil milhas de estradas de ferro, nós em 15 annos temos apenas feito cerca de 300 milhas. Ao passo que alli se estabelece em pouco mais de dois annos o caminho de ferro do Pacifico com a extensão de 3,628 milhas, no nosso paiz a nossa mais importante arteria de communicação, a estrada de ferro de D. Pedro II, em 14 annos apenas se tem prolongado cerca de 100 milhas.

« O segundo obstaculo que se oppõe ao estabelecimento dos immigrantes no nosso paiz, disse eu ha pouco, é o ardor do nosso clima. Situado o Brasil na zona torrida, o seu clima contrasta por tal fórma com o da maior parte dos Estados da Europa, que os habitantes daquelles paizes difficilmente se sujeitão a viver entre nós em condições de climas tão differentes, é-lhes quasi impossivel supportar os rigores da nossa estação calmosa.

« E', Sr. presidente, principalmente a esta consideração que eu attribuo a immensa preferencia dada aos Estados platinos pelos colonos européos.

« Ainda na mensagem deste anno o presidente da Confederação Argentina declarou que, a continuar o progresso rapido do movimento da immigração para aquelles Estados, em breve seria necessario preparar alojamentos para 100,000 immigrantes annualmente. Quanto nos achamos ainda nós distantes deste algarismo ?

« Mas, senhores, ainda considerado por este lado o Brasil, comquanto esse inconveniente seja inherente ás condições naturaes do paiz, á sua situação geographica, não devemos esmorecer. O nosso paiz é tão vasto, o nosso territorio é tão extenso, que se póde dizer que temos aqui todos os climas do mundo ; mas infelizmente os pontos de clima mais favoravel são justamente os mais remotos no in-

terior do paiz, e onde os immigrantes que se quizerem ahi estabelecer não encontraráõ sahida para os seus productos.

« De que serve possuirmos terrenos uberrimos e vastissimos, se os colonos que podem ir para o interior do paiz não têm meios de fazer chegar aos mercados o producto de sua lavoura e industrias, a menos que se queirão sujeitar a ver absorvido pelas despezas do transporte o preço da mercadoria ?

« Esses pontos não se achão actualmente ligados aos mercados maritimos. Desde, porém, que estabelecermos uma rêde de estradas regulares, isto se tornará possivel, então esses terrenos se apropriaráõ á residencia de estrangeiros, que demandaráõ em muito maior numero as nossas plagas.

. . . . . .

. . . . . .

APPENDICE

LETTRE DE L'EMPEREUR NAPOLÉON 1er AU MINISTRE DE L'INTÉRIEUR

RELATIVE AU PROJET DE VENTE DE DIVERS CANAUX

Fontainebleau, 14 Novembre 1807.

A M. Crétet, mon ministre de l'intérieur.

« Monsieur Crétet, vous aurez reçu le décret par lequel j'ai autorisé la Caisse d'amortissement à prêter 8,000,000f à la ville de Paris. Je suppose que vous occupez de prendre des mesures pour que les travaux soient rapidement terminés et augmentent les revenus de la ville. Dans ces travaux, il y en a qui ne rendront pas grand chose et qui ne sont que d' embellissement; il y en a d'autres, tels que les galeries à établir sur les marchés, les tueries, etc., qui seront d'un grand profit: mais, pour cela, il faut agir. Les magasins pour lesquels je vous avais accordé des fonds ne sont pas encore commencés. Je suppose que vous avez retrouvé les fonds qui étaient destinés pour des fontaines, et que vous les avez employés provisoirement pour la machine de Marly. Poussez tout cela vivement. Ce système d'avancer de l'argent à la ville de Paris, pour augmenter ses branches de revenu, a aussi le but de concourir à son embellissement; mon intention est de l'étendre à d'autres départements.

« J'ai beaucoup de canaux à faire: celui de Dijon à Paris, celui du Rhin à la Saône et celui du Rhin à l'Escaut. Ces trois canaux peuvent être poussés aussi vivement que l'on voudra. Mon intention est, indépendamment des fonds qui sont accordés sur les revenus de l'État, de chercher des fonds extraordinaires pour ces trois canaux. Pour cela, je voudrais vendre le canal de Saint-Quentin, dont le produit serai versé pour accélérer les travaux du canal de l'Escaut; je voudrais vendre le canal d'Orléans, dont le produit servirait à accélérer les travaux du canal de Bourgogne, enfin, je vendrais même le canal du Languedoc, pour le produit en être affecté à la construction du canal du Rhin à la Saône. Je suppose que le canal de Saint-Quentin pourrait être vendu 8 millions, celui du Loing autant, et le canal du Languedoc davantage; ce serai donc une trentaine de millions que je me produirais sur-le-champ, et que j'emploierais à accé-

érer les trois grands canaux avec toute la rapidité possible. (1) L'argent, je l'ai ; l'État n'y perdra rien : il y gagnera, au contraire, immensément, puisque, s'il perd les revenus des canaux du Loing, de Saint-Quartin e du Midi, il gagnera les produits des canaux de l'Escaut, de Napoléon (actuellement du Rhin au Rhône) et de Bourgogne ; et, quand ces travaux seront finis, si les circonstances le permettent, je les vendrai encore pour en faire d'autres. Ainsi, mon but est de faire les choses en sens inverse de l'Angleterre, ou de ce qu'on se propose de faire. En Anglaterre on aurait accordé un octroi pour le canal de Saint-Quentin, et le Gouvernement l'aurait alloué à des capitalistes. J'ai, au contraire, commencé par construire le canal de Saint-Quentin ; il a coûté, je crois, 8,000,000^{f} ; il rendra 500,000^{f} ; je ne perdrai donc rien en le vendant à une compagnie ce qu'il m'a coûté, puisque, avec ce argent, je ferai d'autres canaux. Faites-moi, je vous prie, un rapport lá-dessus ; car, sans cela, nous mourrons sans avoir vu naviguer ces trois grands canaux. En effet, voilà six ans que le canal de Saint-Quentin est commencé et il n'est pas encore fini. Or, ces canaux-là sont d'une bien autre importance. On évalue la dépense de celui de Bourgogne à 30 millions. Certainement, ce qu'on peut dépenser par an sur les fonds généraux de l'État ne va pas à plus d'un million. Les départements ne rendent pas plus de 500,000 fr. Il faudrait donc vingt ans pour finir ce canal. Que ne se passera-t-il pas pendant ce temps ! Des guerres et des hommes ineptes arriveront et les canaux resteront sans être achevés. Le canal du Rhin à l'Escaut est aussi d'une grande dépense. Les fonds généraux de l'État ne suffisent pas pour le conduire aussi vite que l'on voudrait. Le canal Napoléon est dans le même cas. Faites-moi connaître combien il serait possible de dépenser par an à chacun de ces canaux. Je suppose que, sans nuire aux autres travaux, on pourrait dépenser, pour chacun, 3 ou 4 millions par an, et qu'ainsi, dans cinq ou six ans, nous pourrions les voir naviguer tous les trois. Vous me ferez connaître combien les impôts établis me fournissent de ressources pour ces trois canaux ; combien j'ai accordé pour 1808, et les fonds supplémentaires que j'ai accordés en 1806, pour pousser ces travaux avec la plus grande activité. Vous me proposerez de vendre les trois canaux déjà faits, et à quel prix il faudrait les vendre : je me charge de trouver des acquéreurs ; alors l'argent sera en abondance. Il faut

(1) A 21 de Março de 1808, isto é, 4 mezes depois da data desta carta apparecia o decreto autorisando a venda dos canaes e regulando as condições geraes e fórma della, assim como o modo de administração dos referidos canaes depois de sua alienação.

me dire, dans votre rapport, combien sont évalués les trois canaux que je veux promptement achever, et comparer cela avec les sommes qu'ont coûté les trois anciens canaux que je veux vendre.

« Vous comprenez ce que je veux dire. Sur votre rapport, mon intention est de passer outre. Peut-être cela conduira-t-il à ouvrir une caisse de travaux publics, où les fonds spéciaux des routes, de la navigation, seraient versés directement. On pourrait aussi accorder à cette administration les fonds provenant de la vente des trois anciens canaux et d'autres encore, s'il en existe qu'on puisse vendre. Les fonds en seraient versés, selon les conditions de vente, dans la caisse des travaux publics; et avec cette institution nous changerions la face du territoire. Pour des affaires de cette nature, aucune circonstance n'est plus favorable que celle-ci. Puisque j'ai des fonds destinés à récompenser les officiers et les généraux de la grande armée, ces fonds peuvent tout aussi bien leur être donnés en actions sur les canaux qu'en rentes sur l'État, ou en argent. Je serais obligé de leur donner de l'argent, si quelque chose comme cela n'était promptement établi. Mais il faudrait que la chose fût tellement bonne, que les particuliers s'y associassent, et que la Caisse d'amortissement pût prendre ces actions au pair, s'il y en avait plus que je n'en veux donner aux officiers. J'attendrai votre rapport avec intérêt. Je suis fâché que le canal de Charlemont ne soit pas déjà fait. Si vous établissez la compagnie, je vous ferai prendre autant d'actions que vous voudrez. Tout est possible en France, dans ce moment où l'on a plutôt besoin de chercher des placements d'argent que de l'argent.

« J'ai fait consister la gloire de mon règne à changer la face du territoire de mon Empire. L'exécution de ces grands travaux est aussi nécessaire à l'intérêt de mes peuples qu'à ma propre satisfaction. J'attache également une grande importance et une grande idée de gloire à détruire la mendicité. Les fonds ne manquent pas; mais il me semble que tout cela marche bien lentement, et cependant les années se passent. Il ne faut pas passer sur cette terre sans y laisser des traces qui recommandent notre mémoire à la postérité. Je vais faire une absence d'un mois; faites en sorte qu'au 15 Décembre vous soyez prêt sur toutes ces question, que vous les ayez examinées en détail; que je puisse, par un décret général, porter le dernier coup à la mendicité. Il faut qu'avant le 15 Décembre vous ayez trouvé, sur le quart de réserve et sur les fonds des communes, les fondes nécessaires à l'entretien de soixante ou cent maisons pour l'extirpation de la mendicité; que les lieux où elles seront placées soient désignés, et le règlement mûri. N'allez pas me demander encore trois ou quatre mois

pour avoir des renseignements. Vous avez de jeunes auditeurs, des préfets intelligents, des ingénieurs des ponts et chaussées instruits. Faites courir tout cela, et ne vous endormez pas dans le travail ordinaire des bureaux. Il faut également qu'à la même époque tout ce qui est relatif à l'administration des travaux publics soit prévu et mûri, afin que l'on puisse préparer tout de manière qu'au commencement de la belle saison la France présente le spectacle d'un pays sans mendiants, et où toute la population est en mouvement pour embellir et rendre productif notre immense territoire.

« Il faut aussi que vous me prépariez tout ce qui est nécessaire sur les mesures à prendre pour tirer du desséchement des marais du Cotentin et de Rochefort des sommes pour alimenter la caisse des travaux publics, et pour achever ces desséchements ou en opérer d'autres.

« Le soirées d'hiver sont longues : remplissez vos portefeuilles, afin que nous puissions, pendant les soirées de ces trois mois, discuter sur les moyens d'arriver à des grands résultats.

« Sur ce, je prie Dieu qu'il vous ait sous sa saint garde.

« NAPOLÉON. »

(L'original de cette lettre a été communiqué, en 1829, par Mme la comtesse Crétet à M. Corréard, alors directeur du *Journal du Génie Civil*, qui la publia dans ce journal à la même époque.

(Extrahido da interessante obra de Ernesto Grangez intitulada Précis Historique et Statistique des Voies Navigables de la France, Paris 1855.)

Indice

Introducção..... 3

PRIMEIRA PARTE

JUNCÇÃO DAS BACIAS DE LÉSTE

I Officio dirigido ao ministerio de agricultura, commercio, obras publicas em 1866..... 53
II O Rio de S. Francisco..... 69
III Projecto de juncção do Rio de S. Francisco ao mar..... 77
. Additamento. Navegação a vapor no rio de S. Francisco..... 85

SEGUNDA PARTE

JUNCÇÃO DAS BACIAS DE OÉSTE

Projecto de juncção do Amazonas ao Prata

I Noticia e fins do projecto..... 99
II Canal de junoção..... 101
III Descripção da linha..... 107
IV Navegabilidade da linha..... 111
V Breve noção hydrographica dos rios que fazem parte da linha projectada..... 121
VI Ponto de vista militar..... 125
Additamento..... 130

TERCEIRA PARTE

INFORMAÇÕES RELATIVAS AS BACIAS DO CENTRO

I Ramal do Norte—Rios Araguaya e Tocantins..... 139
II Descripção das secções..... 143
III Documentos officiaes relativos as tentativas do estabelecimento de uma navegação a vapor nos rios Araguaya e Tocantins 160
IV Tentativas commerciaes e pedido de subvenção para o estabelecimento da navegação á vapor nos rios Araguaya e Tocantins..... 181
V Ramal do sul— Rios Paranahyba e Paraná..... 188
VI Descripção resumida das secções..... 192

QUARTA PARTE

Juncção das Bacias de segunda ordem..... 203

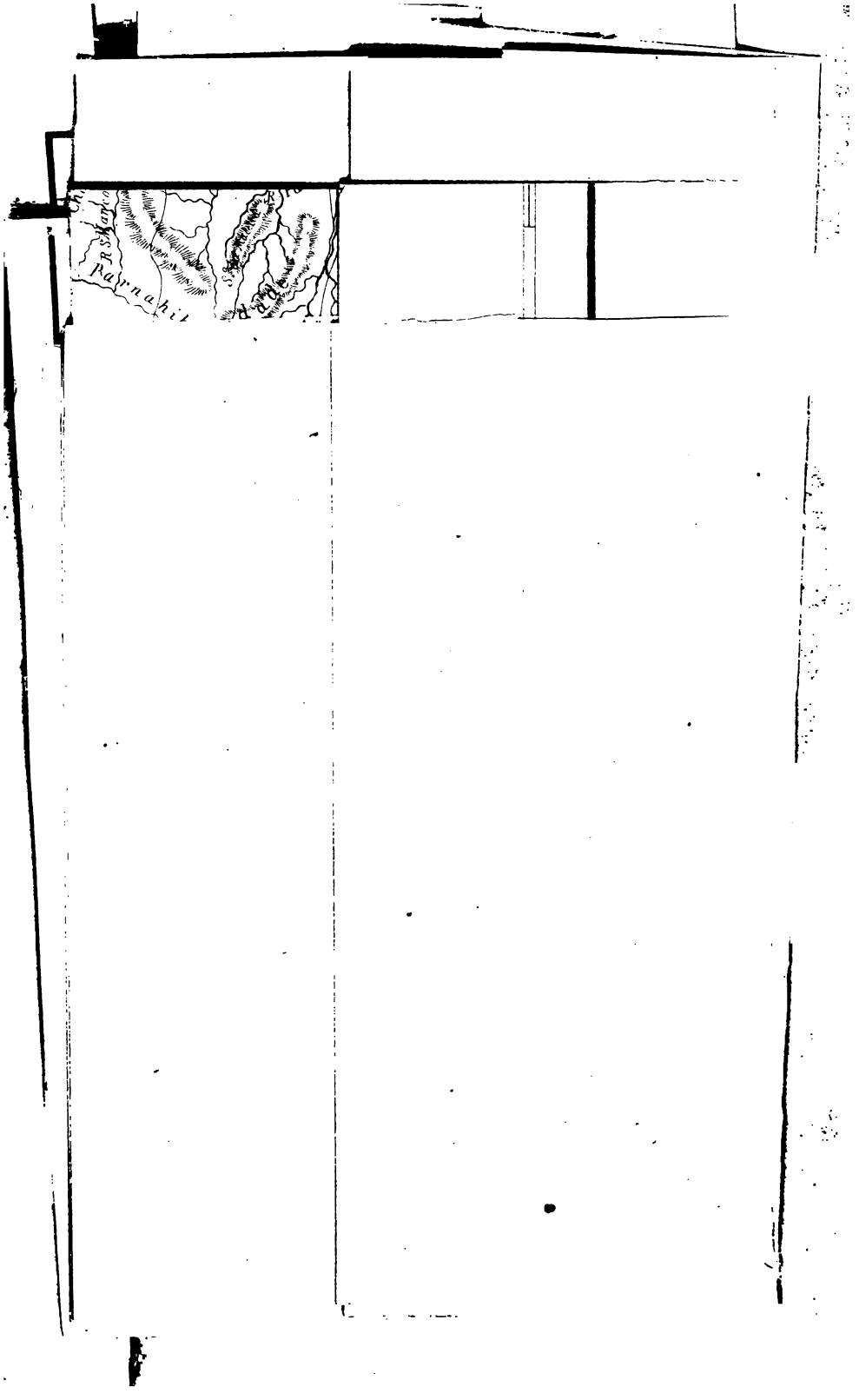
Epilogo..... 213

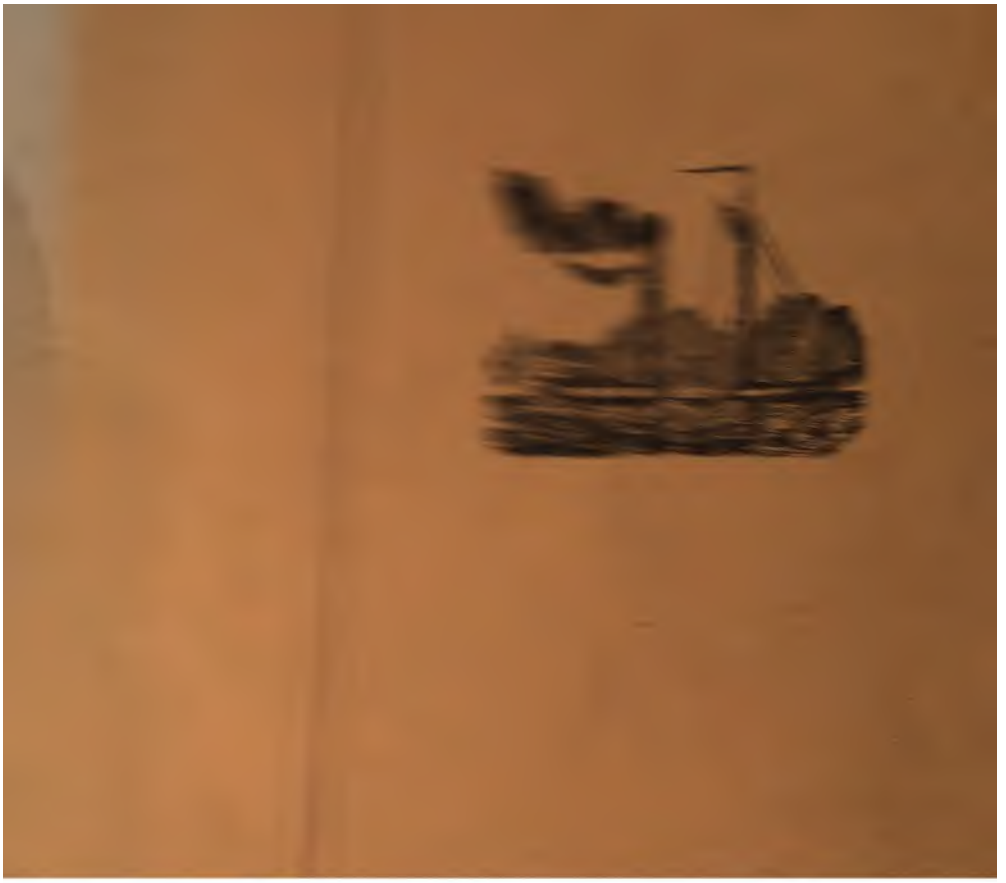
Appendice..... 243

Errata

PAGINA	LINHA	EM LUGAR DE	LEIA-SE
95	36	exige	exigem
95	40	do miuistro	de ministro
101	28	point de partage	(point de partage)
103	34	d'apès	d'après
114	31	organisado	organisada
136	15	á cachoeira	á capital
137	5	Araguya	Araguaya
156	4	elle	ella
157	23	é	e
181	17	julgamamos	julgamos
185	11	tacaiú	Itacaiú
192	28	820	821
193	14	1/4	1 1/4
195	13	quaes desaguão	os quaes desaguão
225	8	2,000:000$190	2,000:000$000
226	8	e do ministerio	do ministerio

Typ. de Pinheiro & C.ª, rua Sete de Setembro n. 159


Ratnahil

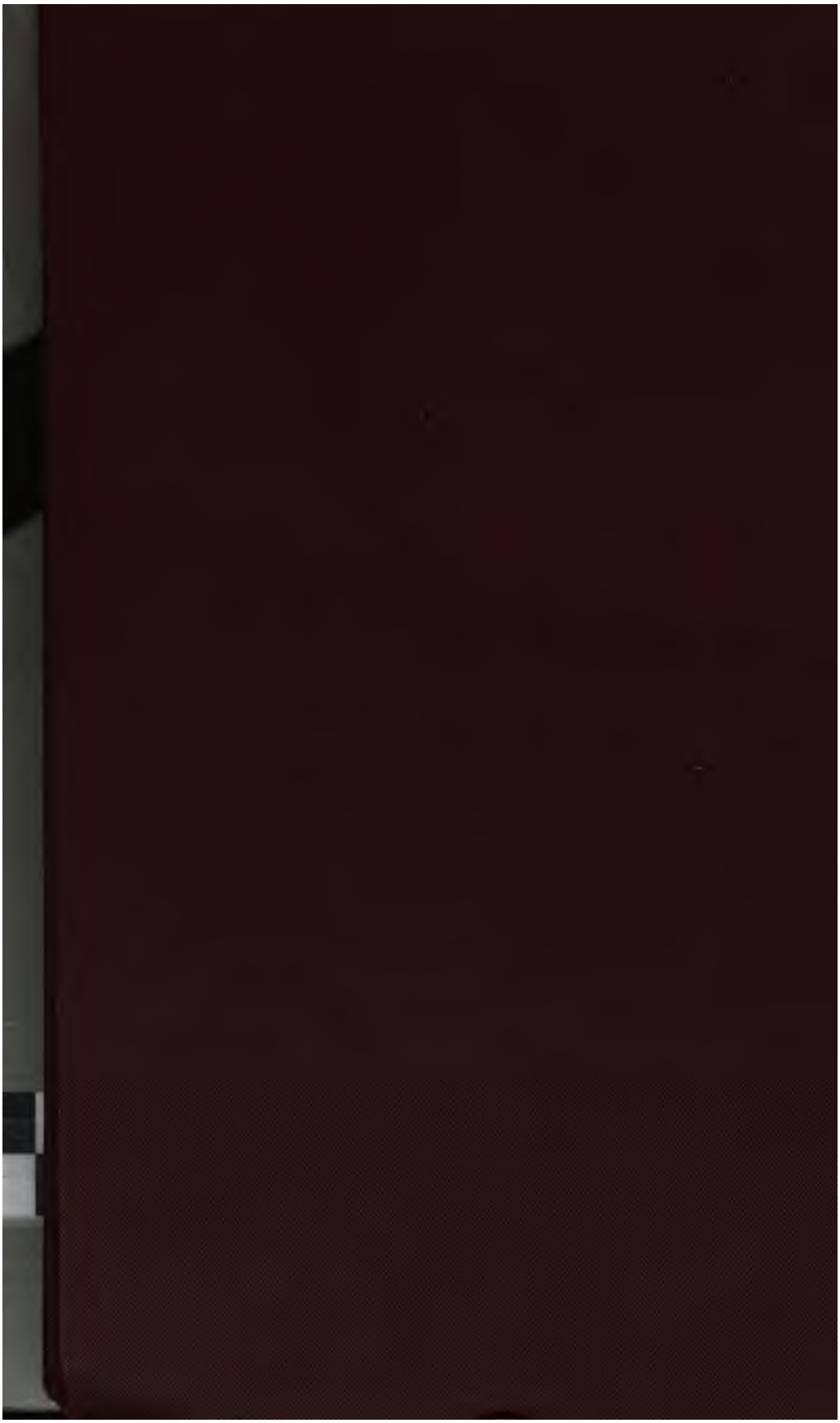


TC 741 .M82 1869 C.1
Navegacao interior do Brasil :
Stanford University Libraries
3 6105 041 070 694

TC
741
.M82
1869

STANFORD UNIVERSITY LIBRARIES
CECIL H. GREEN LIBRARY
STANFORD, CALIFORNIA 94305-6004
(415) 723-1493

All books may be recalled after 7 days

DATE DUE

28D DEC 16 1994
DEC 16 1994
28D JAN 1 8 1995
JAN 08 1995
DOC FEB 08 1995
FEB 08 1995
F/S AUG 30 1995
AUG 08 2001